THE SLAVIC COLLECTION

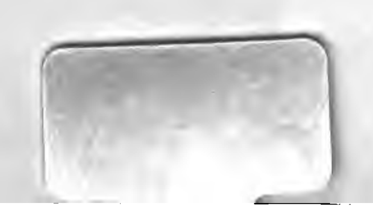


Harvard College Library

GIFT OF

Archibald Cary Coolidge, Ph.D.
(Class of 1887.)

Received 1 July, 1895.



ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU.

1893.

JANUAR.



KRAKAU.
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1893.

DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN KRAKAU

wurde von Seiner Kais. u. Kön. Ap. Majestät

FRANZ JOSEF I.

im J. 1872 gestiftet.

Protector der Akademie:

SEINE KAIS. HOHEIT ERZHERZOG KARL LUDWIG.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

Generalsecretär: Dr. STANISLAUS SMOLKA.

Auszug aus den Statuten der Akademie.

(§. 2). Die Akademie steht unter dem Allerhöchsten Schutze Seine Majestät des Kaisers, welcher den Protector und den Viceprotector der Akademie ernennt.

(§. 4). Die Akademie zerfällt in drei Classen:

1) die philologische Classe,
2) die historisch-philosophische Classe,
3) die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

(§. 12). Die Publicationen der Akademie erscheinen in polnischer Sprache, welche zugleich die Geschäftssprache der Akademie ist.

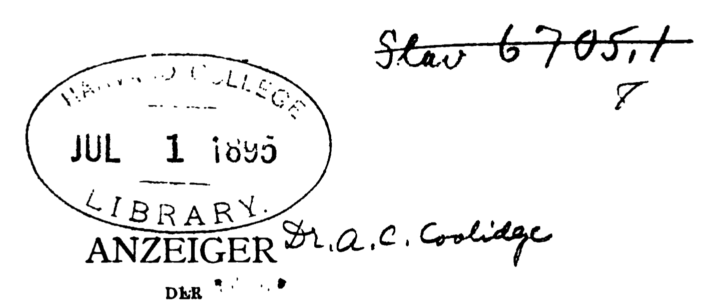
Der Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, welcher für den Verkehr mit den auswärtigen gelehrten Gesellschaften bestimmt ist, erscheint monatlich, mit Ausnahme der Ferienmonate (August, September) und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine die Sitzungsberichte, der zweite den Inhalt der in den Sitzungen vorgelegten Arbeiten enthält. Die Sitzungsberichte werden in deutscher Sprache redigiert, bei der Inhaltsangabe hängt die Wahl der Sprache (deutsch oder französisch) von dem Verfasser der betreffenden Arbeit ab.

Subscriptionspreis 3 fl. ö. W. = 6 Mk. jährlich.

Einzelne Hefte werden, so weit der Vorrath reicht, zu 40 Kr. = 80 Pf. abgegeben

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.



ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU.

No 1. Januar. 1893.

Sitzungsberichte.

Philologische Classe.

Sitzung vom 9. Januar 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

Der Secretär überreicht die neu erschienenen Publicationen der Classe:

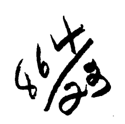
S. WITKOWSKI. »O stosunku Szachów Kochanowskiego do poematu Vidy: Scacchia ludus«. (*Das Verhältnis des Gedichtes Kochanowski's »Szachy« zum Gedichte Vidas: »Scacchia ludus«*). Abhandlungen in 8°, XVIII. Bd., S. 166—203 [1]).

S. WITKOWSKI. »De vocibus hybridis apud antiquos poëtas romanos«. Abhandlungen in 8°, Bd. XVIII, S. 204—232 [2]).

M ZDZIECHOWSKI. »Karol Hynek Macha i bajronizm czeski«. (*Karl Hynek Macha und Byron's Einfluss auf die tschechische Dichtkunst*). Abhandlungen in 8°, Bd. XVIII., S. 233—301 [3]).

Prof. Dr. L. Malinowski berichtet über die Abhandlung Herrn SIGISMUND PAULISCH: *Grammatische Untersuchungen über Sanct-Crucianer Predigten* (Kazania Świętokrzyskie).

1) Anzeiger, 1892, S. 181. — 2) Anzeiger, 1892, S. 266. — 3) Siehe unten Résumés S. 1.



Der Secretär überreicht den II. Theil der Arbeit des wirkl. Mitgl. Prof. Dr. Alexander Brückner: *Die lateinische Poesie des Mittelalters in Polen*.

Herr Cornelius Heck liest: *Ueber das Leben und die Werke von Bartholomäus und Simon Zimorowicz*. I. Theil.

Prof. Dr. Leo Sternbach überreicht drei Abhandlungen: 1) *Excerpta Parisina;* 2) *Photii Patriarchae opusculum paraeneticum;* 3) *Appendix gnomica.*

Der Secretär überreicht V. Theil der *Wörterbücher kamtschadalischer Dialecte (Ostkoriakisch)*, nach den von Prof. Dr. B. Dybowski gesammelten Materialien, bearbeitet vom Herrn I. Radliński [1]).

Sitzung vom 13 Januar 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

Dr. Stanislaus Windakiewicz liest: *Ueber die ältesten Schauspielertruppen in Polen* [2]).

Dr. Eduard Porębowicz überreicht seine Abhandlung: *Andreas Morstin als Vertreter des baroken Stils in der polnischen Dichtkunst* [3]).



Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 16 Januar 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Piekosiński.

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der Classe:

1) Der Inhalt der in dieser Sitzung vorgelegten Arbeiten wird nach dem Erscheinen derselben mitgetheilt werden. — 2) Siehe unten Résumés S. 7. — 3) ibd. S. 9.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia. Tomus XII. Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis. Tomus II. (1587—1696). Vol. II. Edidit FRANCISCUS PIEKOSIŃSKI, Lex.: 8°, S. I—XXV, 601—1105 [1]).

W. ABRAHAM. »Sprawa Muskaty«. (*Der Process Muskata's B. von Krakau 1310* [2]).

Prof. Dr. Stefan Pawlicki, wirkl. Mitgl., berichtet über die Abhandlung des Dr. WITOLD RUBCZYŃSKI: *Ueber zwei Vorläufer der Philosophie des Nicolaus Casanus, aus dem XIII und XIV Jahrhundert. (Die Commentatoren des Proclus: Wilhelm Moerbecke und Johann Mosbach)* [3]).

Prof. Dr. VINCENZ ZAKRZEWSKI, wirkl. Mitgl., macht eine Mittheilung: *Zur Jugendgeschichte des Cardinals Hosius* [4]).

In der vertraulichen Sitzung wird die Wahl einer Commission für den Barczewski'schen Preis vorgenommen; es werden gewählt: Prof. Dr. PAWLICKI, Prof. Dr. SMOLKA und Prof. Dr. ULANOWSKI.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 2 Januar 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Janczewski.

Prof. Dr. Ladislaus Zajączkowski berichtet über die Abhandlung des Dr. STANISLAUS KĘPIŃSKI: *Ueber Integrale der Lösungen der gewöhnlichen homogenen linearen Differentialgleichungen 2-ter Ordnung* [5]).

1) Siehe unten Résumés S. 13. — 2) ibd. S. 14. — 3) Der Inhalt dieser Abhandlung wird nach dem Erscheinen derselben mitgetheilt werden. — 4) Siehe unten Résumés S. 14 — 5) ibd. S. 16.

Résumés

1. — M. Zdziechowski, **Karol Hynek Macha i bajronizm czeski.** (***Charles Hynek Macha et le byronisme tchèque***). **Mémoires de la Classe de Philologie. XVIIIe vol., p. 223—301.**

La poésie tchèque s'inspire, dans la première moitié de notre siècle, principalement des idéaux panslavistes. Selon l'auteur, le panslavisme est une preuve palpable de la faiblesse de la nation qui, après avoir perdu son existence politique, n'avait plus la force d'espérer la reconstitution de son indépendance. Quoique contemporain de ce mouvement, Charles Hynek Macha (1810—1836) y jette une note absolument discordante. Il comprend le premier, ou plutôt il sent l'étroitesse des rêveries archéologiques de Kollar, imbues d'un panslavisme fort naïf, et il cherche à élargir les horizons de la poésie tchèque. Sous l'impression puissante de l'oeuvre de Byron, il tente de suivre les traces de ce grand maître. Son byronisme s'exprime dans les Tableaux de ma vie, ouvrage inachevé, dans un roman: Les Tsiganes, dans le poëme de Mai, et enfin dans les quelques fragments du Moine auquel Macha travailla dans les derniers jours de sa vie. Dans les Tableaux de ma vie, c'est le récit de Marynka qui mérite particulièrement l'attention du lecteur, grâce à l'analyse de deux âmes poétiques s'agitant, non dans le milieu romantique qu'avaient choisi pour leurs héros Byron et ses imitateurs, mais au sein

de la misère de Prague. Marynka prouve, selon l'auteur, l'influence bienfaisante de Byron sur Macha: dégoûté du panslavisme archéologique de Kollar et du romantisme réactionnaire des Allemands, Macha s'enthousiasma pour les types héroïques de Byron et essaya à son tour d'en produire de semblables, mais il les chercha dans la vie réelle tchèque, dans l'existence triste et misérable des classes inférieures de la société. Marynka fut le premier fruit des efforts tentés dans cette voie, et, si le poëte avait su persévérer, peut-être eût-il doté la littérature tchèque d'une oeuvre dans le genre de Pan Tadeusz ou d'Onéghine.

Mais, fasciné par les régions fantastiques du romantisme, Macha se détourna malheureusement de la vie réelle dans Les Tsiganes et dans Mai, qu'il empreignit en outre d'un pessimisme désolé. Brisé par les nombreuses infortunes de sa vie, il n'eut pas la force de se mouvoir dans la haute sphère des inspirations de Byron, il n'aperçut dans les héros du grand poëte qu'une seule grandeur: l'immensité de leurs souffrances, et, voulant l'imiter, il se plut à peindre ses héros en proie à la douleur dévorante des passions qu'ils sont incapables de surmonter, car les passions, d'après la conception fataliste du poëte, sont les maîtresses souveraines de la vie. Voilà pourquoi Macha peut être envisagé, selon l'auteur, comme le plus désolé de tous les pessimistes: ses héros, infiniment inférieurs moralement à ceux de Byron, n'essayent même pas de lutter, écrasés par la toute puissance de leurs passions. Mais, malgré l'esprit maladif de sa philosophie, Macha devint un des représentants les plus illustres de la poésie tchèque, car, premièrement, il triompha avec éclat des difficultés que lui imposait une langue rebelle qui depuis deux cents ans n'avait pas été maniée par des poëtes et sortait à peine de ce long sommeil; puis, essayant de résoudre l'éternel problème de la vie, il s'efforça, bien que d'une manière imparfaite, de détourner la poésie tchèque des tendances puériles des panslavistes et chercha à l'inspirer des idées qui agitaient l'Europe.

On ne le comprit pas, on fit plus, on le bafoua. Cependant Charles Sabina et Venceslas Bolemir Nebesky ne tardèrent pas à le suivre, entraînés par le caractère européen de ses idées. Nebesky, plus instruit et plus profond que Macha, et d'un talent presque égal, tenta dans son poëme Les antipodes de répondre dans l'esprit d'une résignation chrétienne, mélangée pourtant de pessimisme, aux questions qui avaient jadis agité l'esprit de Byron et que Macha n'avait pas su comprendre. Son oeuvre passa tout de même inaperçue. L'impulsion panslaviste, donnée par Kollar, fut victorieuse de toutes ces tentatives dissidentes. Cependant depuis 1840 un changement d'opinion était devenu de plus en plus visible; les représentants du courant panslaviste, ayant alors atteint leur but qui consistait dans le réveil des sentiments patriotiques, avaient senti leurs forces s'épuiser peu à peu; après les évènements de 1848 ils se turent définitivement. Mais la jeunesse cherchait fougueusement de nouveaux horizons. En 1849 un jeune homme de 20 ans, Joseph Venceslas Frič, publia un poëme, Le Vampire, dans lequel, mettant de côté les traditions panslavistes, il essaya de développer ses idées patriotiques sur un fond byronien et révolutionnaire; malheureusement le talent du poëte ne fut pas à la hauteur de ses desseins. Il est triste de constater dans le développement de la poésie tchèque de notre siècle que le poëte qui comprit le mieux les idées de Byron, ces idées dont l'influence sur l'Europe avait été si puissante, ne sut pas donner à ses inspirations une forme qui les eût rendues impérissables. Néanmoins Frič fut loin d'avoir une rôle effacé: travailleur infatigable, il réunit autour de lui la jeunesse et publia en 1855 le fameux almanach Lada Niola, premier indice d'un revirement littéraire en Bohême. Peu de temps après quelques jeunes écrivains se constituèrent en groupe littéraire et publièrent (1858), sous l'influence de Frič, un nouvel almanach: qu'ils intitulèrent: Mai, affirmant de cette manière leur solidarité, non avec Kollar, mais avec Macha. Parmi les membres de ce groupe, Rodolphe Mayer, Gustave

Pfleger-Moravsky, Jean Neruda, Vitoslas Halek acquirent dans leur patrie une gloire méritée.

A la fin de son étude, l'auteur cherche à démontrer que les oeuvres de tous ces écrivains ont contribué beaucoup à l'épanouissement actuel de la littérature tchèque; c'est ainsi que la poésie de Byron a étendu son influence bienfaisante sur un peuple dont le grand poëte avait sans doute à peine entendu prononcer le nom.

---

2. — S. Windakiewicz. **Pierwsze kompanie aktorów w Polsce.** — *(Les premières troupes d'acteurs en Pologne).*

Les premières troupes de comédiens en Pologne se constituèrent au XVIe siècle et furent composées de pauvres étudiants, d'instituteurs primaires ayant abandonné les écoles, et de jongleurs qui jouaient leurs soties aux foires et dans les cabarets. Il faut chercher l'origine de ces troupes dans les villes riches et bien peuplées, où se trouvaient beaucoup d'écoliers, comme par exemple: Cracovie, Krosno, Posen et Chełmno, ainsi que le prouvent les documents conservés. Ces acteurs formaient de vraies compagnies dans le but de gagner leur vie, et possédaient un répertoire de pièces traditionnelles. Ils profitaient de la coutume, qui çà et là avait commencé à se fixer, de représenter des pièces de théâtre appropriées au fêtes de l'Église.

Ces troupes n'existaient pas constamment, c'est-à-dire ne donnaient pas de représentations durant toute l'année. Elles se formaient seulement avant la Noël, jouaient durant le carnaval, et, après la représentation du mystère de la Passion, se dispersaient pour ne revivre que l'année suivante.

Autant qu'on en peut conclure des prologues et épilogues de leurs pièces, c'est en ville qu'ils passaient l'hiver, et, au printemps, ils s'en allaient dans les campagnes pour y représenter des mystères; mais il n'existe pas de documents précis, établissant

qu'ils ne jouaient pas d'une manière ininterrompue, soit dans les villes, soit dans les villages.

L'auteur décrit les la manière d'être et la situation du clergé des villages au XVII[e] siècle, puis nous met au courant de plusieurs coutumes des étudiants mendiants; finalement il parle des principales représentations données au XVI siècle par les étudiants de Cracovie qui, les premiers, eurent l'idée de se procurer des moyens de subsistance par ces représentations populaires. Cette compagnie était fameuse dans toute la Pologne, et c'est elle dont les documents imprimées font quelquefois mention. Comme la plus ancienne, elle devint un modèle pour les autres que nous avons nommées ci-dessus.

Plus loin, l'auteur nous parle des manuscrits qui contiennent ce répertoire. La compagnie cracovienne a laissé les manuscrits de M. Horodyski, de M. Juszyński (Dictionnaire II. 405), de la Bibliothèque de l'Université de Cracovie. N° 3526 et 3361. De la compagnie de Krosno est resté le manuscrit de St. Pétersbourg, Разнояз. XIV. Q. 9; de celle de Posen, le manuscr. de M. Konopka; de celle de Chełmno, le manuscr. de la Bibl. des comtes Krasiński, à Varsovie. D'après ces sources l'auteur cite le répertoire de ces compagnies pour les fêtes de Noël, du carnaval et de Pâques; il nous montre la constitution, les coutumes et la situation financière de ces plus anciennes troupes d'acteurs en Pologne.

Enfin l'auteur propose de publier des pièces choisies du répertoire des étudiants de Cracovie, Chełmno et Posen, et recommande avant tout les pièces suivantes, comme dignes d'être imprimées:

1. Historia Passionis (Ms. Chełm).
2. Amor Divinus seducit peccatorem (Ms. Chełm).
3. Ad ultimum Jesu et Matris ipsius vale (Ms. Chełm).
4. Dialogus de Nativitate Domini (Ms. Crac. D.).
5. La comédie de la stérilité d'Anne (Ms. Crac. A.).
6. Historia de S. Stanislao (Ms. Chełm).
7. Dialogus Admetus Rex (Ms. Crac. C.).
8. Tragoedia de Danao et Hyppometra (Ms. Chełm).

9. La moralité: Le vieillard et la mort (Ms. Posn).
10. „ „ Rusticus incusat Adam (Ms. Crac. C.).
11. La sotie: Les trois vauriens et le barbier (Ms. Posn).
12. La sotie: Bigos ivre (Ms. Posn).
13. Interedium Odrzycki et Nażyński (Ms. Crac. C.).
14. Int. Aulici (Ms. Chełm).
15. Int. Kuflewski Moczygębski (Ms. Chełm).
16. Int. Le valet (Ms. Chełm).
17. Le monologue de carnaval: Le mendiant (Ms. Crac. C.).
18. La déclamation scènique: Les trois mouches (Ms. Chełm).

---

3. — E. Porębowicz. **Andrzej Morsztyn, przedstawiciel baroka w poezyi polskiej.** — (***André Morstin, représentant du style baroque dans la poésie polonaise***).

C'est la première partie d'une série d'études comparées sur la littérature polonaise au XVIIe siècle, que l'auteur a l'intention de publier et qui doit contenir les monographies suivantes: Les modèles et le style des poëtes: Venceslas Potocki, Vespasien Kochowski, Samuel Twardowski, Jérôme Morstin, etc.; le roman polonais au XVIIe siècle; le style oratoire et ses origines; les traductions et les traducteurs.

Ce n'est que par la méthode de la littérature comparée, en rapprochant les oeuvres littéraires des écrivains polonais de celles des étrangers dont ils avaient subi l'inévitable influence, qu'on pourra, d'après l'auteur, déterminer le degré de perfection où ils se trouvent et rétablir dans sa valeur l'époque du XVIIe siècle, sans raison dépréciée, puisqu'elle a produit des talents qui, sur plus d'un point, égalent les écrivains des autres nations.

André Morstin est un exemple et une preuve éclatante des influences qui s'exercèrent en Pologne, à partir du XVIe siècle, savoir: l'influence classique, par la tradition d'école hu-

maniste, l'italienne, par la force de la mode, la française, par celle de la politique.

L'auteur démontre que le poëte dont, avec peu de justesse, on avait fait l'imitateur de Sannazar et de Pétrarque, ne prenant en considération ni la différence de l'époque ni celle du goût littéraire qui les séparent, et dont on connaissait les rapports avec le chevalier Marin, sans préciser toutefois jusqu'à quel point il l'a imité et quelle était l'étroite parenté de leurs talents, que ce poëte peut être classé comme Mariniste par excellence et doit être jugé par la critique uniquement à ce point de vue relatif. Du reste, les nombreuses traces du style et des *concetti* du poëte italien que l'auteur avait reconnues jadis et qu'il a signalées dans la séance du 13 juin 1892, n'étaient qu'une partie des influences qui prêtèrent à la poésie de Morstin un caractère analogue à celui des autres *Seicentistes,* nommés *concettisti* en Italie, *cultos* en Espagne, *précieux* en France, *Euphuistes* en Angleterre, *Silésiens* en Allemagne, et qui, refondues par son grand talent reproducteur, lui créèrent une position éminente parmi les poëtes polonais ainsi que parmi les *Seicentistes* étrangers.

L'exposé de l'époque littéraire dans laquelle il doit être classé, des modèles et des auteurs qu'il imitait et traduisait de préférence, des moyens artistiques, c'est- à-dire: du style, de la matière, de la forme, qu'il employait, — en un mot, la reconstruction de l'éducation littéraire de Morstin constitue son analyse esthétique.

Mais ce qui, jusqu'à présent, était peu connu, c'est qu'il n'est original que dans une minime partie de son oeuvre, de manière que, toutes ses poésies lyriques peuvent être regardées comme des exercices qu'il entreprit pendant son séjour en France et en Italie, en se formant le style littéraire, ou comme des esquisses, des jeux d'esprit, des galanteries et pièces légères envoyés aux amis ou bien aux albums des dames, plutôt que comme l'expression sérieuse de son idéal poétique. Cette circonstance mène l'auteur à aborder la question suivante: les poésies de Morstin, dans leur ensemble, peuvent-elles présenter

la face extérieure de son portrait moral? et il y répond par l'analyse psychologique.

L'analyse des sources de Morstin le présente d'abord sous l'influence de la poésie classique: d'Anacréon, de Moschus, d'Ovide, de Martial, d'Ausone; ensuite sous celle des humanistes italiens, comme Pontane, Bembe, Naugère; sous l'influence passagère de Sannazar et de Pétrarque, de Tasse et de Guarin, enfin sous le charme plus puissant du chevalier Marin.

Plus faibles qu'on l'aurait supposé, sont les impressions rapportées de son passage en France où il avait séjourné pour la première fois, comme étudiant, en 1640, et pour la seconde, en 1645, comme attaché de l'ambassade accompagnant la reine Marie Louise de Gonzague, femme du roi Ladislas IV, dans son voyage en Pologne. Bien qu'on retrouve parmi ses poésies quelques imitations de Marot et de Ronsard et bien qu'il ait dû connaître quelques poëtes qui fréquentaient l'Hôtel de Rambouillet, pour ne nommer que Benserade et Voiture, il serait inexact de voir en lui le premier représentant du goût français dont l'introduction en Pologne est d'une date plus récente. Morstin, comme écrivain, c'est toujours la culture italienne, la même qui avait produit tant de grands hommes et donné tant d'éclat à la littérature polonaise, à partir du XVI[e] siècle.

Le talent de Morstin doit être, selon l'avis de l'auteur, ragardé comme supérieur à celui de maint Seicentiste étranger, comme Stigliani ou Achillini, en Italie, Du Bartas ou Saint-Amant, en France, Hofmannswaldau, en Allemagne; supérieur, sous tous les rapports: au point de vue du bon goût, de l'esprit, de la grâce, de la souplesse, du sentiment du vrai, même de la sincérité qu'il retrouve au moins une fois, en présence de la mort, quand il écrit son admirable hymne: *Penitence en fièvre quartaine.*

L'auteur développe son étude sur un terrain aux larges contours: pour démontrer la parenté de tous les Seicentistes il cite des exemples et des spécimens du style et des *concetti* italiens, espagnols, français, anglais et allemands; il ajoute quelques faits nouveaux à l'histoire de l'échange réciproque

des motifs poétiques, en le constatant entre Marot et Castillejo, entre Ronsard et Lope de Vega, entre le chevalier Marin et la poésie populaire sicilienne. Le folklore comparé lui sert pour élucider l'origine d'une des plus importantes figures du style fleuri, l'antithèse, qu'il attribue à des sources espagnoles. En précisant le caractère et la couleur dominante de ce style, il propose pour toute l'époque littéraire du XVIIe siècle, en Pologne, le nom „baroque“ au lieu de „macaronique“, par analogie avec l'architecture, la sculpture et la peinture contemporaines, et sur l'appui de la loi dite de coïncidence, qui prête à toutes les productions d'une époque le même caractère essentiel.

L'analyse psychologique basée sur ces faits permettra donc de séparer les tons sincères, malheureusement très rares, des lieux communs où s'efface l'homme et où il ne reste que l'imitateur. L'auteur démontre la fausseté des jugements des critiques antérieurs qui y voyaient „l'ivresse de la passion“ et „les feux ardents du sentiment“, tandis que tout ce feu dont le poëte brûle chaque fois pour une autre maîtresse, et toutes ces larmes qu'il n'espère traverser que dans l'arche de Noë, c'est la matière banale des mille madrigaux du Seicentisme. Il est possible que, sous ces expressions factices soient cachés les sentiments du véritable amour, car il n'est aucune raison de douter qu'un poëte jeune et fougueux n'ait aimé très ardemment; seulement il ne faudrait pas prendre au sérieux toutes ses protestations et tous ses serments, ni par la véhémence de la parole, mesurer leur degré de chaleur. Morstin n'est pas un „poëte d'amour“ dans le sens romantique du mot; il est bien éloigné de la passion de Werther et de Gustave; tout au plus est-il un épigrammatiste érotique.

4. — **Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis.** Tomus II. (1587 — 1696) vol. 2. Ed. Dr. Fr. Piekosiński. Cracoviae 1892. (A. u. d. T. Acta historica res gestas Poloniae illustrantia. Tomus XII). Lex. 8°, I—XXV, 601—1105.

Der vorliegende Band umfasst die Fortsetzung der Rechte, Privilegien und Statuten der Stadt Krakau, über welche Publication im Anzeiger für März 1892 in ausführlicher Weise berichtet wurde. Er enthält 313 Urkunden (Nr 1524—1836), die fast ausschliesslich zum erstenmale im Drucke erscheinen und aus der Zeit von 1587 bis 1647, somit aus der Regierungszeit der Könige Sigismund III und Ladislaus IV. herrühren.

Diese Urkunden betreffen in erster Linie Angelegenheiten der Zünfte sowie der Kaufleute und Trödler. Ihrem Inhalte nach enthalten sie Statuten der Zünfte, und zwar sowohl vollständige als auch Ergänzungen zu bereits früher erlassenen, und königliche Privilegien, entweder die Statutenbestätigung oder die Verleihung von besonderen Vorrechten betreffend.

Die Zahl der vollständigen, nicht nur Krakau, sondern auch die Städte Kazimierz und Kleparz, sowie die Vorstadt Stradom betreffenden Statuten, beträgt 60. Sie sind in der Regel sehr umfangreich und detailliert; einige gliedern sich in drei Theile: der erste handelt von den Meistern, der zweite von den Gesellen, der dritte endlich von den Lehrlingen.

Ziemlich zahlreich sind auch nur für Gesellen bestimmte Statuten (statuta sociorum). Unter den vollständigen Statuten erhalten wir hier zum erstenmale die Statuten der Ringmacher (ringmacherones), Täschner (marsupiarii), Chirurgen (Chirurgi), Buchbinder und Schachtelmacher (introligatores et scriniarii), Küchler (kichlerones), Schiffer (naviculatores), Flösser (defluitatores), Musiker (musici), verschiedener Trödler, z. B. Gräupner (pultarii), Reichkrämer (institae opulentae), Butterhändler (butyrarii u. s. w.). Einige von diesen Zünften und Vereinen haben erst zu dieser Zeit ihre Statuten erhalten, andere haben schon früher bestanden, jedoch haben sich ihre ursprünglichen Statuten nicht erhalten.

Neben vollständigen und ergänzenden Statuten sowie königlichen Privilegien bilden auch Wiederveröffentlichungen von Zünfteprivilegien eine stattliche Sammlung. Um sich nämlich gegen Stümper, dh. Meister, die der Zunft nicht angehörten, zu wahren, pflegten die einzelnen Zünfte von Zeit zu Zeit ihre Privilegien durch den Gerichtsboten öffentlich in der Stadt verkündigen zu lassen, damit sich niemand mit der Unkenntnis ihrer Vorrechte entschuldigen könnte.

Bedeutend ist endlich die Zahl der Streitsachen verschiedener Art betreffenden Gerichtsurtheile. Zunächtst betreffen sie Streitigkeiten der Meister mit ihren Gesellen, entweder Klagen der Meister, dass sich das Gesinde verschiedene in den Statuten nicht begründete Freiheiten und Vorrechte herausnehme oder anderseits Klagen der Gesellen über zu strenge Behandlung seitens des Meister; ferner Streitigkeiten der Zünfte unter einander wegen gegenseitiger Eingriffe in die jeder Zunft zukommende Erwerbssphäre; Streitigkeiten zwischen den Zünften und ihren andersgläubigen Mitgliedern, die sich infolge ihrer Glaubensänderung an den statutenmässig vorgeschriebenen religiösen Übungen nicht betheiligen wollten; endlich Beschwerden über Meister, die neue Ware als alte auf dem Trödelmarkt feilboten.

Da das hier einschlagende Material allzu reichlich ist, konnte es in dem vorliegendem Hefte nicht vollständig Aufnahme finden; die Fortsetzung desselben, das Material aus der Regierungszeit der Könige Johann Casimir, Michael Wiśniowiecki und Johann III. (1647—1696) wird daher im letzten Hefte des II. Bandes veröffentlicht werden.

---

5. — W. Abraham. **Sprawa Muskaty** .(*L'affaire Muskata 1306—1310.*) Mémoires de la Classe d'Histoire et de Philosophie in 8⁰, XXXᵉ vol., p. 122 –180.

Muskata, né à Breslau, appartenait à une famille d'origine allemande, ou tout au moins complètement germanisée. Nous rencontrons ce nom, dans les vieux documents, pour la pre-

mière fois en 1278: il s'inscrit alors comme élève à l'Université de Bologne. Revenu à Breslau en 1282, il y obtient la dignité d'archidiacre de Łęczyca. Dès son retour nous le trouvons partout où s'agitent de graves questions politiques: la politique en effet semblait être son élément favori. Précisément à l'époque où il rentra à Breslau, s'était élevé le différend connu entre l'évêque de cette ville, Thomas II, et le prince, Henri IV. Muskata prit parti pour son supérieur ecclésiastique, et, afin de faire triompher la cause qu'il avait épousée, partit pour Rome muni d'un plein-pouvoir de l'évêque. Il parvint bientôt à se faire octroyer la dignité de collecteur du Saint Siége, mais il défendit mollement les intérêts qui lui avaient été commis; bien plus, il abusa même de la confiance qu'on avait eue en lui, égarant les pièces importantes de l'affaire et s'appropriant les fonds qu'on lui avait remis. Ces procédés peu délicats le firent rappeler de Rome. A Breslau il abandonna le parti de son évêque pour celui du prince, sans cependant rompre tout rapport avec le premier. Il passa en Silésie les années comprises entre 1286 et 1294; c'est dans cet intervalle qu'il entra en relation avec la cour de Bohème. Nous le retrouvons à Prague en 1294, et cela dans des circonstances tout à fait particulières: il prend part à la constitution du document par lequel Procope, évêque de Cracovie, accusé d'hostilité contre la domination tchèque dans cette ville, se défend de ce grief et jure fidélité à Venceslas. Muskata joua le rôle de médiateur dans toute cette question et il parvint à gagner les sympathies de Venceslas à un tel point que, Procope étant mort peu de mois après, ce fut lui, Muskata, que le roi désigna et fit accepter comme successeur de cet évêque. La simonie joua sans doute un rôle dans l'affaire, s'il faut en croire du moins les allégations des contemporains.

Comme évêque de Cracovie, il fut la créature zélée de Venceslas qui mit à profit ses services et ses talents de fin diplomate dans toutes les questions politiques de l'époque. Ce fut Muskata qui négocia les arrangements conclus entre Venceslas et Ladislas Lokietek, en 1297 et en 1299, et, lorsque le

roi de Bohëme put concevoir l'espoir de céindre la couronne de Hongrie, ce fut encore le même évêque de Cracovie qui, nommé vice-chancelier du jeune Venceslas, courut agiter la Hongrie en faveur de ce prince. Mais cette campagne attira sur sa tête les foudres du Saint Siége, et c'est de ce moment que son étoile si brillante jusqu'alors commence à palir. Il n'eut pas de peine, il est vrai, à justifier sa conduite à Rome, mais sur ces entrefaites son métropolitain le fait poursuivre comme coupable d'usurpation du siége épiscopal, de simonie et de meurtre. Cette dernière accusation reposait sur ce que Muskata, pendant la courte période où il exerça le pouvoir à Cracovie, au nom de Venceslas, traqua cruellement les ennemis de la souveraineté tchèque et les fit même mettre à mort. Aussi ces persécutions et ces actes avaient-ils laissé dans l'esprit du clergé cracovien une très peu flatteuse opinion du caractère de leur évêque. Le procès, suscité par le métropolite, fut étouffé, grâce à l'entremise de Henri de Wierzbno, évêque de Breslau, ami de Muskata, et à la pression de Venceslas; mais d'un autre côté s'amoncelait un nouvel orage sur la tête du notre évêque: Łokietek, blessé et humilié a plusieurs reprises par Muskata, venait, avec l'aide des Hongrois, d'envahir le territoire de Cracovie; il avait occupé les châteaux appartenant à l'évêque, et ne dissimulait pas que les Tchèques et le dit évêque étaient pour lui des ennemis. Tout ce qui se sentait des sentiments patriotiques se groupa autour de l'étendard national; les étrangers seuls, la bourgeoisie allemande, tenaient pour les Tchèques.

Cependant après la mort de Venceslas II, le fils de ce souverain n'ayant envoyé aucun secours de troupes, l'évêque et la bourgeoisie durent se soumettre à Łokietek, en 1306; il est vrai que cette soumission fut chèrement payée par les priviléges étendus que fut obligé de leur concéder le Prince. Łokietek occupé à l'unification de la Pologne, après avoir fortifié Cracovie, vers la fin de l'année 1306, se rendit en Poméranie. Mais il dut bientôt abandonner précipitamment cette province sans même y avoir pu établir un ordre de choses

régulier, et revenir à Cracovie où la lutte du pouvoir ducal et du pouvoir épiscopal avait déjà commencé. Pendant cinq ans consécutifs Łokietek resta à Cracovie ou à Sandomir, tout entier à la querelle que lui avait suscitée l'évêque soutenu par la bourgeoisie allemande, dont les intérêts étaient solidaires de ceux du prélat. Nous ne connaissons pas le vrai motif du débat; l'évêque lui-même l'alluma, accusant Łokietek de rapines sur les biens ecclésiastiques. Muskata, d'abord emprisonné, s'empressa de quitter la Pologne dès qu'il eut reconquis sa liberté et chercha à intriguer auprès des nations voisines contre Łokietek; il se rendit même à Rome pour y chercher un appui. Néanmoins l'archevêque Jacques soutint Łokietek en ces conjonctures, et, ayant frappé Muskata des censures religieuses, fit reprendre contre lui l'ancien procès. Tous les membres du clergé qui tenaient pour Muskata, furent persécutés, privés de leurs bénéfices et enfin exilés, tandis que le clergé polonais se rangea du côté du Prince. Sur ces entrefaites, le légat Gentilis étant venu en Hongrie, l'affaire lui fut soumise. Muskata était pour Łokietek un adversaire d'autant plus dangereux qu'il avait à peine pu échapper aux mains du monarque. Aussi pour ce dernier était-il indispensable de s'en emparer une seconde fois. A cet effet le Prince, feignant de vouloir s'entendre avec Muskata, lui manda que le retour à Cracovie lui serait permis, et lorsque celui-ci, sur la foi de cette promesse, et dans le but de conclure un arrangement, fit son entrée dans cette ville avec l'évêque de Breslau, Łokietek le fit arrêter. Ce nouvel emprisonnement fut plus long que le premier, car il dura de la fin de l'année 1308 jusqu'au milieu de 1309. Contraint par le Prince, Muskata signa, le 2 juillet de cette année, un traité par lequel il se reconnaissait coupable envers le dit Prince, jurait de ne pas quitter son diocèse sans l'autorisation du souverain, de ne pas s'allier aux ennemis du même souverain, de retirer la plainte portée contre Łokietek devant le Saint Siége et le légat, de lui remettre la forteresse de Lipowiec et la ville de Slawków. Ce traité consenti, Muskata recouvra la libertè et se rendit, non sans obstacles, auprès du

légat. Alors s'engagèrent deux procès: l'un contre le Prince pour la nullité du traité obtenu par force. l'autre contre l'archevêque de Gniezno pour la nullité des peines ecclésiastiques infligées à l'évêque de Cracovie. Ces deux affaires occupèrent toute une année, mais Muskata fut loin d'en sortir à sa satisfaction. Gentilis, sans doute bien disposé à l'égard de Łokietek, n'usa pas contre ce Prince de rigueurs excessives; il fut obligé, il est vrai, de l'excommunier à cause de l'incarcération de l'évêque, mais il penchait pour une transaction pacifique. Quant au procès avec l'archevêque, il fut l'objet d'un jugement arbitral qui déchargeait Muskata des accusations nombreuses portées contre lui par l'archevêque. mais en revanche, le condamnait à payer au même archevêque une certaine indemnité. laissant à la décision de ce dernier le soin de prononcer au sujet des anciens griefs formulés contre Muskata, griefs dont celui-ci n'était pas encore parvenu à se disculper. En outre le légat confia le soin de trancher le différend entre le Prince et l'évêque à Gervard, évêque de Vladislav, connu pour sa sympathie à l'égard de Łokietek.

En sorte que, Gentilis, loin d'augmenter les difficultés au milieu desquelles s'agitait le Prince, ne fit que fortifier la position de ce monarque et cela dans une proportion considérable. Muskata, déçu dans ses espérances et vaincu dans le combat qu'il avait livré, ne revint plus à Cracovie; il n'abandonna cependant pas la partie et chercha à remporter la victoire par d'autres moyens. Ces moyens furent l'appel du duc d'Opole à Cracovie et la révolte du bourgmestre Albert. Quand ces évènements eurent lieu, Gentilis avait déjà quitté la Hongrie.

Le travail que nous venons d'analyser, s'appuie pour la plus grande partie sur des matériaux encore inédits, et principalement sur ceux que l'auteur a puisés dans les Archives et dans la Bibliothèque du Vatican. Ony a joint en supplément:

1° La sentence arbitrale prononcée par l'évêque de Breslau, Henri, dans le différend entre l'évêque de Cracovie, Jean Muskata et l'archevêque de Gniezno. Cracovie, 21 août 1304.

2⁰ Le traité conclu entre Jean Muskata et Łokietek, à Cracovie, le 2 juillet 1309.

3⁰ La sentence arbitrale du légat Gentilis dans l'affaire entre Muskata et l'archevêque de Gniezno. Presbourg, 12 juin 1310.

---

5. — W. Zakrzewski. **Przyczynek do historyi młodości Kardynała Hozyusza.** *(Beiträge zur Jugendgeschichte des Cardinals Hosius).*

Die bisher sehr dürftigen Nachrichten über die Jugend Hosius' und seine Studien in Italien werden nunmehr bedeutend vermehrt durch eine Anzahl von Briefen aus den J. 1529—31 an den nachmaligen Kirchenreformator Johann Łaski (in Deutschland gewöhnlich J. a Lasco genannt), welche von dessen Biographen Dr. H. Dalton neulich aufgefunden und theilweise dem Ref. abschriftlich mitgetheilt, theilweise in den in Prag erscheinenden: Evangelisch reformierten Blättern, November und December 1892 als „Unveröffentlichte Briefe des Anianus Burgonius von H. D." publiciert worden sind. Es sind nämlich 3 Briefe von Hosius und 6 Briefe von dem genannten jungen Franzosen Anianus, der mit H. eng verbunden und sein Studiengenosse in Italien gewesen ist, dann aber nach Wittemberg zu Melanchthon sich begab und bald darauf, von ihm tief betrauert, gestorben ist. Aus diesen Briefen ist zu ersehen, dass der damals 27 jährige Hosius, welcher im Dienste des Krakauer Bischofs Tomicki stand, im J. 1529 durch die Vermittlung J. Łaski's bei seinem Schutzherrn die Erlaubnis zu erwirken suchte, sich zu Erasmus von Rotterdam, wie es scheint, als Begleiter Łaski's, humanistischer Studien wegen begeben zu können, Tomicki aber dies nicht gestatten wollte, weil der fortwährende Krieg die Wege unsicher mache. Dagegen gab T. im Mai 1530 zu, dass H. nach Italien ziehe, wohin er die Reise zusammen mit Anianus und anderen Reisegefährten machte, am 4. Juni in Venedig anlangte, an dieser

[illegible]

[illegible]

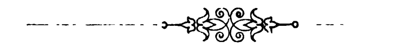
[illegible]

[illegible]

einfach zusammenhängenden und einfach bedeckten Gebiete der Ebene η existieren. Es sind dann nämlich auch die genannten Integrale j_1, j_2 bei gewissen Bedingungen eindeutige Functionen der Variablen η, und ihre Gruppe ist zu der Gruppe Γ' der letzteren holoedrisch isomorph. Von dieser Eigenschaft aus kommt man leicht zur Aufstellung linearer homogenen Relationen zwischen den Constanten der Gruppe G. Die genaue Bestimmung dieser Constanten führt aber der Autor an einem speciellen Beispiele durch; hierbei lassen sich dieselben als gewisse zahlentheoretische Functionen definieren.

Auch darf hervorgehoben werden, dass alle diese Entwickelungen von einem kurzen Berichte über die hauptsächlichen Eigenschaften der Differentialgleichungen und der automorphen Functionen eingeleitet werden.

Im zweiten Theile der Arbeit beschäftigt sich der Verfasser mit gewissen Transcendenten, welche mit Hilfe der Lösungen einer Differentialgleichung sich in eine Form mit ähnlichen Eigenschaften bringen lassen, wie sie die Integrale dritter Gattung im algebraischen Gebiete besitzen. Es handelt sich nämlich zunächst um eine neue zweckmässige Darstellung dieser Transcendenten, welche vor Decennien zuerst von Abel (Oeuv. compl. t. II; IX, X); dann im Crelles Journal von Jacobi (Über Vertauschung von Arg. und Param. etc.; Bd. 32), weiter von Hrn. Fuchs (Bd. 76) und Hrn. Frobenius (Bd. 78) behandelt sind. Des Näheren bringt der Verfasser die betreffenden Functionen in die Gestalt von Doppelintegralen, welche ähnlich beschaffen sind, wie die vom Hrn. Klein dargestellten Abel'schen Integrale dritter Gattung. Aus dieser Form leuchtet dann ohne weiteres der invariante Charakter der Functionen, der Satz von Vertauschung der Argumente und Parameter, u. s. w. hervor.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

8 lutego 1893.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1891.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft

in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XV (5 T. Bd. I. vergriffen) — 37 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo. Bd. III—XIII, XV—XXVII (54 Tafeln). — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 4 Bde (81 Tfl. 115 Holzschn.) — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 4 Bände. — 10 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 6 Bände. — 16 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.)* 8-o, 20 Lieferungen. — 12 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 66 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 9 Bände. I—IV, VI—VIII, X. XI.) — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Analecta Collegii historici, 8-vo, 6 Bände. — 18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 73 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674—1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai

DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN KRAKAU

wurde von Seiner Kais. u. Kön. Ap. Majestät

FRANZ JOSEF I.

im J. 1872 gestiftet.

Protector der Akademie:

SEINE KAIS. HOHEIT ERZHERZOG KARL LUDWIG.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

Generalsecretär: Dr. STANISLAUS SMOLKA.

Auszug aus den Statuten der Akademie.

(§. 2). Die Akademie steht unter dem Allerhöchsten Schutze Seine Majestät des Kaisers, welcher den Protector und den Viceprotector der Akademie ernennt.

(§. 4). Die Akademie zerfällt in drei Classen:

1) die philologische Classe,
2) die historisch-philosophische Classe,
3) die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

(§. 12). Die Publicationen der Akademie erscheinen in polnischer Sprache, welche zugleich die Geschäftssprache der Akademie ist.

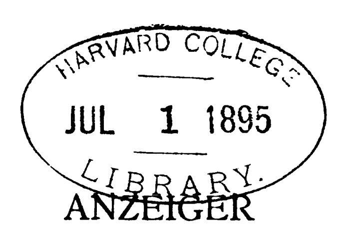
Der Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, welcher für den Verkehr mit den auswärtigen gelehrten Gesellschaften bestimmt ist, erscheint monatlich, mit Ausnahme der Ferienmonate (August, September) und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine die Sitzungsberichte, der zweite den Inhalt der in den Sitzungen vorgelegten Arbeiten enthält. Die Sitzungsberichte werden in deutscher Sprache redigiert, bei der Inhaltsangabe hängt die Wahl der Sprache (deutsch oder französisch) von dem Verfasser der betreffenden Arbeit ab.

Subscriptionspreis 3 fl. ö. W. = 6 Mk. jährlich.

Einzelne Hefte werden, so weit der Vorrath reicht, zu 40 Kr. = 80 Pf. abgegeben.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.



ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU.

No 2. **Februar.** **1893.**

Inhalt: Sitzungen vom 6, 13, 20 Februar 1893. — Résumés: 8. I. Radliński. Wörterbuch des westkamtschadalischen Dialectes. — 9. Drei juristische Brochüren aus den Jahren 1607 und 1612, herausgegeben von Prof. Dr. B. Ulanowski. — 10. S. Windakiewicz. Die ältesten C mödianten in Polen. — 11. Berichte der anthropologischen Commission. XVI Bd: J. Talko-Hryncewicz. Physische Characteristik der jüdischen Bevölkerung Littauens und Kleinrusslands. — G. Ossowski. Bericht über seine im J. 1891 ausgeführten paläoetnologischen Forschungen in Ostgalizien. — J. Majer. Schädel und Knochen aus einem Skelettgrabe in Uwisła. — J. Talko-Hryncewicz. Ueber den Kurhan von Majdanówka (Gouv. Kiew). — S. Udziela. Polnische Bevölkerung des Bezirkes Ropczyce in Galizien.— S. Wierzchowski. Volkssagen aus der Sandomirer Heide. — S. Ulanowska. Die Letten des Polnischen Livlands. II. Theil. — J. Baudouin de Courtenay. Polnisch-weissrussische Lieder aus dem Bezirke Sokol, Gouv. Grodno. — Biruta. Weissrussische Lieder aus dem Bezirke Lida. — R. Zawiliński. Aberglauben der westgalizischen Bevölkerung — 12. Berichte der physiographischen Commission, XXVIII. Bd.: Resultate meteorologischer Beobachtungen in Galizien im J. 1891, zusammengestellt an der k. k. Krakauer Sternwarte unter der Aufsicht des Prof. Dr. Karliński. — D. Wierzbicki. Hagelschlage in Galizien im J. 1891. — D. Wierzbicki Blitzschlage in Galizien im J. 1891. — F. Karliński. Wasserstand der galizischen Flüsse im J. 1891. — L. Birkenmajer. Resultate von Messungen der horizontalen Componente des Erdmagnetismus in der Tatra. — D. Wierzbicki. Resultate magnetischer Beobachtungen in Krakau im J. 1891. — D. Wierzbicki. Magnetische Beobachtungen im westlichen Theile des Grossherzogthums Krakau. — R. Gutwiński. Flora algarum agri Leopoliensis. — E. Wołoszczak. Baustoffe zur Flora des Łomnica-Gebirges. — W. Boberski. Vierter Beitrag zur Lichenologie Galiziens. — W. Teisseyre. Einige Bemerkungen über das Vorkommen von Braunkohle und über die geologischen Untersuchungen in Galizisch-Podolien. — E. Wołoszczak. Ueber die Pflanzen-Vegetation der zwischen Łomnica und Opór gelegenen Karpaten. — 13. L. Adametz. Untersuchungen über Bos taurus brachyceros polonicus nebst Bemerkungen über dessen Verwandtschaft mit Bos taur. brachyceros illyricus. — 14. K. Klecki. Ueber das Verhalten der elektromotorischen Kraft und Erregbarkeit des durchschnittenen Froschnerven. — 15. J. Schramm. [Ueb]er die Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Chloride und Bromide [mit] aromatischem Kohlenwasserstoffreste. — 16. K Miczyński. Zur Kennt[ni]s des Getreidebrandes.

Sitzungsberichte.

Philologische Classe.

Sitzung vom 13. Februar 1893.

Vorsitzender: Dr. K. Estreicher.

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der Classe:

J. Radliński. »Słowniki narzeczy ludów kamczackich. IV. Słownik narzecza Kamczadałów wschodnich«. (*Wörterbücher der kamtschadalischen Dialecte. IV. Wörterbuch des westkamtschadalischen Dialectes*). Abhandlungen in 8⁰, XVII. Bd., S. 81—164 [1]).

»Biblioteka pisarzów polskich«. (*Bibliothek der polnischen Schriftsteller des XVI. und XVII. Jahrhunderts*), Lieferung 24, 8⁰, X, 71 S. [2]).

Prof. Dr. Leo Sternbach überreicht seine Arbeit u. d. T.: *Joannis Stobaei Fragmenta Parisina.*

Dr. Stanislaus Windakiewicz, Bibliothekar der Akademie, liest: *Ueber die ältesten Comödianten in Polen* [3]).

Der Secretär, Prof. Dr. L. Malinowski, überreicht drei soeben eingesandte Abhandlungen: *Tausendfünfhundert polnische Glossen aus einem, lateinische Predigten enthaltenden Codex des XV. Jahrhunderts,* von Raphaël Lubicz; *Quaestiones Lucretianae* von Dr. Michaël Jezienicki; *De troporum in Horatii carminibus usu atque ratione* von Michaël Sabat.

1) Siehe unten Résumés S. 28. — 2) ibd S. 31. — 3) ibd. S 32.

Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 20. Februar 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Zoll.

Prof. Dr. Boleslaus Ulanowski, corr. Mitgl., überreicht seine Arbeit: *Ueber die Sammlung der Statuten K. Sigismund I aus dem Jahre 1524.*

Der Secretär, Prof. Dr. St. Smolka, berichtet über das Werk des Herrn Constantin Górski: *Geschichte der polnischen Cavallerie* [1]).

In der darauf folgenden vertraulichen Sitzung wird der Druck des obgenannten Werkes des Herrn Const. Górski auf Kosten der Akademie beschlossen; hierauf werden Prof. Dr. Kubala und Prof. Dr. Smolka als Referenten für den Niemcewicz-Preis, Prof. Dr. Kasparek und Prof. Dr. Pawlicki als Referenten für den Jakubowski'schen Preis gewählt.



Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 6. Februar 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Janczewski.

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der Classe:

S. Jentys. »O przeszkodach utrudniających wykrycie diastazy w liściach i łodygach«. (*Ueber die Störungen, welche die Auffindung der Diastase in den Sprossen erschweren*). Abhandlungen in 8° B. XXIV. S. 349—395 [2]).

K. Żorawski. »Przyczynek do teoryi zamiany zmiennych w równaniach różniczkowych zwyczajnych rzędu pierwszego«. (*Zur Theorie der Va-*

1) Der Inhalt der in den Sitzungen vom 13. und 20. Februar vorgelegten Arbeiten wird nach dem Erscheinen derselben in den Publicationen der Akademie angezeigt werden. — 2) Anzeiger, 1892, S. 375.

riabeländerung in den gewöhnlichen Differentialgleichungen erster Ordnung). Abhandlungen in 8°, B. XXVI. S. 67—99 [1]).

W. Kretkowski. »O funkcyach równych co do wielkości i różnych co do natury«. (*Ueber gewisse Functionen gleicher Grösse und doch verschiedener Natur*). Abhandlungen in 8°, B. XXVI. S. 142—144 [2]).

W. Kretkowski. »O pewnej tożsamości«. (*Ueber eine gewisse Identität*). Abhandlungen in 8°, B. XXVI. S. 151—154 [3]).

A. J. Stodółkiewicz. »O całkowaniu pod postacią skończoną równań różniczkowych liniowych rzędu n^{go} «. (*Ueber die Integration der linearen Differentialgleichungen in geschlossener Form*). Abhandlungen in 8°, B. XXVI. S. 100—104 [4]).

A. J. Stodółkiewicz. »O kilku klasach równań różniczkowych liniowych rzędu n^{go}«. (*Ueber einige Classen der linearen Differentialgleichungen* n^{ter} *Ordnnng*). Abhandlungen in 8°, B. XXVI. S. 145—150 [5]).

A. J. Stodółkiewicz. »Sposób d'Alemberta w zastosowaniu do równań różniczkowych liniowych rzędu n^{go} ze spółczynnikami stałemi«. (*Ueber die Anwendung der d'Alembertschen Methode auf lineare Differentialgleichungen mit constanten Coëfficienten*). Abhandlungen in 8°, B. XXVI. S. 105—111 [6]).

B. Eichler und M. Raciborski. Nowe gatunki zielenic«. (*Neue Süsswasseralgen Polens*). Abhandlungen in 8°, B. XXVI. S. 116—126 [7]).

S. Dickstein. »O rozwiązaniu kongruencyi $z^n - ay^n \equiv 0 (\mathrm{mod}\ M)$«. (*Congruenz* $z^n - ay^n \equiv 0 (mod\ M)$). Abhandlungen in 8°, B. XXVI. S. 155—159 [8]).

K. Olearski. »Uwagi nad ciepłem właściwem przy stałej objętości mięszaniny cieczy i pary«. (*Bemerkungen über specifische Wärme bei constantem Volumen einer Mischung von Dampf und Flüssigkeit*). Abhandlungen in 8°, B. XXVI. S. 112—115 [9]).

»Zbiór wiadomości do Antropologii krajowej«. (*Berichte der anthropologischen Comission*). XVI. Bd., 8°, S. 110, 267, 5 Tafeln [10]).

»Sprawozdania Komisyi fizyograficznej«. (*Berichte der physiographischen Commission*), XXVII. Bd., 8°, 25, 246, 229 S., 4 Tafeln [11]).

Prof. Dr. A. Wierzejski, corr. Mitgl., berichtet über die Arbeit des Prof. Dr. Leopold Adametz: *Untersuchungen über Bos taurus brachyceros polonicus nebst Bemerkungen über dessen Verwandschaft mit Bos taurus brachyceros illyricus* [12]).

Prof. Dr. N. Cybulski, w. Mitgl., überreicht die Abhandlung des Dr. K. Klecki: *Ueber das Verhalten des elektromoto-*

1) Anzeiger, 1892, S 292. — 2) ibd. S. 339. — 3) ibd. S. 375. — 4) ibd. S. 296. — 5) ibd. 294. — 6) ibd. 294. — 7) ibd S. 299. — 8) ibd S. 372. — 9) ibd. S. 297. — 10) Siehe unten Résumés S. 34. — 11) ibd. S. 38. — 12) ibd. S. 47.

rischen Kraft und der Erregbarkeit des durchschnittenen Froschnerven [1]).

Prof. Dr. K. Olszewski, corr. Mitgl., berichtet über die Abhandlung des Prof. Dr. Julian Schramm: *Ueber die Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Chloride und Bromide mit aromatischem Kohlenwasserstoffreste* [2]).

Prof. Dr. E. Janczewski, w. Mitgl., berichtet über die Abhandlung des Herrn K. Miczyński: *Zur Kenntniss des Getreidebrandes* [3]).

1) Siehe unten Résumés S. 66 — 2) ibd. S. 69. — 3) ibd. 73.

Résumés

8. — I. Radliński. **Słownik narzecza Kamczadałów zachodnich,** ze zbiorów Prof. B. Dybowskiego. (***Dictionnaire du dialecte des Kamtschadales occidentaux,*** *d'après les collections de M. B. Dybowski*). Mémoires in 8°, XVIIIe vol. p. 81—164 [1]).

La description du Kamtschatka, faite par Etienne Kraszeninnikow, après le voyage qu'il exécuta dans cette presqu'île comme membre de la mission scientifique que le gouvernement russe y envoya, vers le milieu du XVIIIe siècle (1737—1743), et à laquelle ce savant prit la part la plus active, description complétée par les documents réunis sur les lieux mêmes par Georges Guillaume Steller, autre membre de cette expédition et compagnon temporaire de Kraszeninnikow, documents que la mort de leur auteur dans son retour en Europe, en 1745, empêcha d'utiliser, doit servir de base à toutes les études que l'on pourra faire sur le Kamtschatka et ses habitants. Elle est en effet indispensable pour qu'un travail de ce genre soit complet, et, en outre, elle est la plus ancienne de toutes les monographies géographiques sur cette lointaine contrée.

Nons savons qu'à cette époque, tout comme aujourd'hui, la population du Kamtschatka était formée par les Koriaques,

[1]) Voir au Bulletin: 1891, p. 231; 1892, p. 235.

et par ces peuples désignés sous le nom général de Kamtschadales. Dans sa relation sur le Kamtschatka, Kraszeninnikow les divise en deux branches principales: les septentrionaux et les méridionaux. Cependant, malgré cette classification catégorique, l'auteur, lorsqu'il en arrive à traiter du langage, reconnaît trois idiomes distincts chez les Kamtschadales: l'un, en usage parmi les tribus du nord; l'autre, parmi celles du sud; le troisième, usité sur les côtes de la mer de Pengin (Okhotsk) et employé par les naturels qui les habitent, entre les embouchures des deux grandes rivières tributaires de cette mer, la Worowska et le Tigil.

Cette exacte délimitation des frontières séparant ce dialecte cotier des dialectes du nord et du sud, délimitation qu'établissait il y a un siècle et demi Kraszeninnikow, permet de distinguer au sein de cette masse de peuples qu'il appelait septentrionaux, une peuplade à part établie sur les bords de la mer d'Okhotsk. C'est cette peuplade, cette tribu septentrionale, éloignée de la côte occidentale de la mer d'Okhotsk que M. Dybowski appelle précisément les Kamtschadales habitant la vallée de la rivière Kamtschatka, ou, en d'autres termes, Kamtschadales orientaux, parceque la rivière Kamtschatka, prenant sa source dans les montagnes qui s'élèvent au milieu de la presqu'île, tombe, après avoir décrit un arc immense, dans l'océan qui baigne les côtes du Kamtschatka à l'orient, et se nomme: mer de Bering. Quant aux tribus fixées sur la mer d'Okhotsk, c'est-à-dire à l'ouest du Kamtschatka, on peut les désigner sous ladénomination d'occidentales.

En sorte que les Kamtschadales septentrionaux de Kraszeninnikow se divisent en deux peuples, absolument distincts au point de vue de la langue: orientaux, sur la rivière Kamtschatka, occidentaux sur la mer d'Ochotsk. Par conséquent, si l'on considère les idiomes parlés dans le pays, il faudra classer les Kamtschadales en trois groupes celui de l'est, celui de l'ouest, celui du sud.

Pendant son séjour au Kamtschatka, M. Dybowski put controler l'exactitude de l'assertion de Kraszeninnikow au sujet de l'existence des trois dialectes dont nous parlons. Bien plus, il fut assez heureux pour pouvoir recueillir de la bouche même des derniers descendants de deux peuplades aujourd'hui éteintes les mots dont il a formé les deux dictionnaires que nous avons publiés, uniques traces laissées par les tribus orientales et méridionales actuellement disparues.

Par suite du concours funeste des évènements et de la direction imprimée par les Russes à la colonisation du Kamtschatka, l'orient et le midi de cette presqu'île ne purent pas résister au courant de cette civilisation qui s'est montrée si également pernicieuse pour tous les peuples de race et de culture inférieures, disséminés sur les territoires qui s'étendent, de la Tasmanie et de la Nouvelle Zélande, sur toutes les mers de l'Océanie, jusqu'aux îles méridionales des mers du Nord de l'Asie.

Kraszeninnikow parlant de ce troisième dialecte Kamtschadale remarque qu'il est composé d'un mélange de termes empruntés aux dialectes de l'orient et du sud, ainsi que d'expressions koriaques.

La comparaison de ces trois dialectes entre eux, à l'aide des dictionnaires publiés, permettra de juger de la justesse ou de l'inexactitude de cette observation. En tout cas, il est certain qu'il ne reste qu'un seul des trois dialectes, un seul, unique débris de la langue que parlaient autrefois les Kamtschadales du centre et du midi. Et cet idiome est-il encore sur le point de disparaître. M. Dybowski prétend que dans quelques dizaines d'années il sera, comme ses congénères, une langue morte.

Si nous voulons examiner les particularités de ce dictionnaire, nous y remarquerons une plus grande égalité de répartition des mots, sous le rapport des lettres initiales, que dans les deux précédents. La lettre K, il est vrai, est toujours la plus volumineuse, mais elle l'est en proportion beaucoup moindre que dans les autres. Comme dans ses précédentes publications, et pour les mêmes motifs, M. Radliński a inséré

dans son ouvrage quelques termes empruntés au dictionnaire de Kraszeninnikow.

---

9. — **Biblioteka pisarzów polskich.** (*Bibliothèque des écrivains polonais du XVIe et XVIIe siècle*), 24e livraison in 8^0, X, 71 p. **Trzy broszury prawne z r. 1607 i 1612.** (*Trois brochures juridiques de 1607 et 1612, éditées par* M. B. Ulanowski).

L'essor que prit au XVe siècle la vie parlementaire en Pologne, en établissant l'influence politique de la noblesse, la fit s'intéresser vivement à la rédaction d'un code qui contînt toutes les règles du droit polonais en vigueur.

Mais c'était une tâche bien difficile que de concilier les coutumes divergentes appliquées dans les différentes contrées faisant partie du royaume de Pologne, et les efforts inutiles entrepris sans relâche pendant plus de cent ans démontrent à satiété, qu'en ce qui concerne la codification du droit, les esprits avaient beaucoup de peine à se trouver d'accord. Plusieurs projets, rédigés au XVIe siècle, sont d'une valeur incontestable; mais aucun d'eux ne sut réunir les suffrages de la noblesse qui continua à émettre des voeux, sans travailler toutefois à les réaliser.

L'avortement des projets présentés successivement pendant les règnes de Sigismond I, Sigismond Auguste et Sigismond III, ne découragea pas pourtant ceux qui trouvaient la codification du droit réalisable, et expliquaient l'insuccès des tentatives antérieures par le manque d'aptitude de leurs prédécesseurs à cette rude besogne.

On continua donc à rédiger des projets et surtout on s'évertua à tracer des programmes; ou bien on discuta sur des questions de détail espérant aplanir de cette manière les points litigieux.

Les brochures juridiques commencent à pleuvoir. L'écrivain, qui par sa carrière et ses études en peut remontrer aux autres, n'est pas seul à prendre la plume ; mais tout citoyen

qui croit pouvoir signaler dans le droit en vigueur des lacunes ou des erreurs et se trouve porté à les combler ou à les corriger, expose ses idées au public.

La plupart des écrits du temps ont une valeur minime. Quelques-uns cependant méritent notre attention. Pour en juger, il est indispensable d'étudier ces brochures dans leur ensemble, et de dégager du grand nombre celles qui contiennent des vues nouvelles ou du moins nous font connaître des faits en rapport avec la codification du droit.

C'est le point de vue auquel s'est placé M. Ulanowski, en choisissant pour la publication présente trois opuscules dont un est de Podkański [1], le second anonyme [2], le troisième d'André Suski [3]. Sans exagérer la valeur de ces brochures, on peut les considérer comme instructives, tant par les détails qu'elles nous fournissent que par les données qu'elles renferment sur la manière d'envisager au XVII[e] siècle la question si ardue de la rédaction d'un code.

---

10. — S. Windakiewicz. **O frantach polskich.** (*Les premiers acteurs comiques en Pologne*).

Le plus ancien type d'acteur comique en Pologne est le „frant", sorte de bouffon, comédien et chanteur ambulant. Il apparaît au commencement du XVII[e] siècle, simultanément avec le développement des intermèdes, c'est-à-dire de courts dialogues comiques, qu'on ajoutait au programme des représentations sérieuses.

[1]) Wizerunek korektury prawa ziemskiego koronnego . . . podług konstytucyej anni 1589 et 1601 wydany i spisany przez X. Krzystofa Podkańskiego. W Krakowie, 1607.

[2]) Sposób, podający drogę do korrektury prawa . . . przez szlachcica polskiego napisany. W Krakowie, 1607.

[3]) Deklaracya statutów koronnych o rozdawaniu dygnitarstw kościelnych i beneficyi ruskich przez Jędrzeja Suskiego z Rodstwa. W Krakowie 1612.

Le „frant“ descend en ligne droite du bouffon de la cour, introduit comme personnage grotesque sur la scène. L'auteur démontre comment le rôle du sot dans les mystères et moralités se développa et devint enfin un des principaux de la pièce, indépendant de la marche de l'action, dans le but exclusif de divertir le public.

La plus ancienne pièce où le sot se soit montré dans le drame polonais, est le mystère de Joseph en Egypte par Nicolas Rey. Plus developpé est son rôle dans le mystère de Ste Anne (XVI[e] s.). Puis nous le trouvons dans la moralité: Le Scillurus polonais (1604), dans la comédie de carnaval: le Paranymphe (1615), et finalement dans le mystère de Ste Catherine. Dans toutes ces pièces le bouffon a un caractère et une tournure fort ressemblants à ceux du „frant“.

Quand par suite de l'épuration du goût artistique, l'élément comique de la pièce se détacha de sa partie vraiment dramatique, le bouffon devint un personnage important des intermèdes, puis, rompant les liens qui l'unissaient avec les compagnies semi-scolaires, il forma son répertoire à part, répertoire dont la partie la plus caractéristique est la sotie. Ces pièces, chez les jongleurs polonais, se transmettaient par la tradition; elles étaient l'oeuvre de l'improvisation, de sorte que relativement peu de soties polonaises sont parvenues jusqu'à nous. Cependant nous pouvons citer parmi les intermèdes polonais les soties suivantes: Primus est quercus (dans le Ms. Posn.), Trois vauriens et le barbier (l. c.), Bigos ivre (l. c.). Un courtisan (Ms. Crac. A.), Morio suam iactat scientiam (Ms. de St. Petersb. Польск. XIV. Q. 18)[1]. La guerre des oies etc. De plus quelques indications fournies par les écrivains contemporains nous permettent de connaître assez complètement l'art des jongleurs.

Le plus célèbre de ces acteurs burlesques, en Pologne, est Jean Dzwonowski (env. 1625) qui par sa position sociale et la fraîcheur de son imagination nous rappelle beaucoup le

[1]) Cf. Bulletin 1893, p. 8.

Français Villon. Il doit être regardé comme le fondateur de la corporation des farceurs; ses oeuvres contiennent le manuel des farceurs, puis des fragments de son répertoire bouffon et comique, par lesquels on peut connaître le mieux le caractère et la manière d'être de ces comédiens populaires polonais.

---

11. — **Zbiór wiadomości do Antropologii krajowej** (*Comptes-rendus de la Commission d'Anthropologie*), XVI[e] vol., in 8°, VIII, 110, 267, p., 5 planches et 16 gravures dans le texte.

En tête de ce nouveau volume de la collection figure la liste des membres de la Commission d'Anthropologie et le procès-verbal sommaire des séances tenues, de l'automne de 1891 au mois de décembre 1892.

Anthropologie. — Paléoethnologie.

J. Talko-Hryncewicz. **Charakterystyka fizyczna ludności żydowskiej Litwy i Rusi** na podstawie własnych spostrzeżeń. (*Caractères physiques des populations juives en Lithuanie et en Petite Russie, d'après des observations personnelles*) p. 1—62.

L'auteur nous donne ici les résultats de l'enquête dont il avait été chargé par l'Académie des Sciences et qu'il a exécutée en 1889, 90 et 91. Cette enquête a porté sur 644 personnes, en Lithuanie, et 69, en Ukraine. Cette population, comme le prouvent les recherches dont nous parlons, est d'une taille peu élevée, d'un teint généralement blanc; les yeux et les cheveux sont bruns d'ordinaire; le crâne est du type courte tête (brachycéphale); le front étroit; le visage allongé (beaucoup plus chez les juifs ukrainiens que chez ceux de Lithuanie); le nez droit aquilin, rarement très recourbé. 53 tableaux statistiques sont intercalés dans le texte de ce travail.

G. Ossowski. **Sprawozdanie trzecie z wycieczki paleoetnologicznej po Galicyi w r. 1891.** (***Troisième rapport sur les excursions paléo-ethnologiques faites en Galicie en 1891***) p. 63—96, avec 5 planches et 16 figures dans le texte.

Les recherches paléo-ethnologiques que l'auteur avait entreprises entre le Séret et Zbrucz se sont limitées à peu près exclusivement à l'examen du cimetière à tombes de brique situé à Bilcze-Złote, district de Borszczów, cimetière déjà exploré l'année précédente. Dans ses nouvelles fouilles, l'auteur y a découvert 16 nouveaux tombeaux de brique d'où il a pu retirer de nombreux et remarquables vases en céramique peinte de l'âge de pierre, ainsi que des vases néolitiques, en grès et en pierre. En outre il a étudié et décrit deux colonies préhistoriques à Dąbrowa et à Wygnanka, ainsi que deux kourhans à Myszkow.

J. Majer. **Czaszki i kości z niecałopalnego grobu skrzynkowego ze wsi Uwisły.** (***Crânes et ossements trouvés dans une sépulture par inhumation en caisse de pierre, au village de Uwisła***), p. 97—108.

Ce tombeau de l'âge de pierre, visité déjà par M. Godefroy Ossowski, en 1890 (Voir les Comptes-rendus de la Com. d'Anthr. t. XV) contenait trois squelettes. Les dimensions des crânes et des autres os ont permis de conclure que le squelette I appartenait à un individu de la classe sousbrachycéphale, avec un indice céphalique de 83·3, du sexe féminin ayant 1 m. 52 de taille et âgé d'environ 50 ans. Le crâne du squelette II (indice 80·3) peut être classé sur la limite même des crânes sousbrachycéphales et mesocéphales. Il appartenait à un individu féminin, âgé d'environ 40 ans. Le squelette III d'un homme dans la force de l'âge (indice 77·7) appartient à la catégorie intermédiaire des têtes meso et dolichocéphales, c'est-à-dire sousdolichocéphales. Ces trois squelettes peuvent être attribués à des individus de la race primitive qui habitait les terres slaves, race qui semble avoir eu, à l'orgine, deux types caractéristiques; celui des dolichocéphales y fut d'abord

prépondérant, mais par les modifications produites dans le cours des siècles, la race est définitivement devenue brachycéphale en majeure partie.

J. Talko-Hryncewicz. **Wiadomości o kurhanie w Majdanówce.** (*Note sur le kourhan de Majdanówka*), p. 109—110.

Ce kourhan se trouve dans le district de Zwinogrod, gouvernement de Kiew. On y a découvert un squelette fort détérioré, mais dont le crâne a permis de reconnaître un individu de la race à longue tête (dolichocéphale), probablement du sexe masculin. Il s'y trouvait aussi un vase en argile brune cuite, un fragment de mors de cheval en bronze, et une mince plaquette d'or. Ce kourhan a sans doute été fouillé autrefois.

Matériaux ethnologiques.

S. Udziela. **Lud polski w powiecie Ropczyckim w Galicyi.** (*Les populations polonaises dans le district de Ropczyce en Galicie,* 3[e] partie), p. 1—57.

Ce travail est la continuation et la fin de la monographie publiée dans le XIV[e] volume des „Comptes-rendus de la Commission d'Anthropologie". (Voir le Bulletin de 1890, p. 220). Il contient 41 contes et fables que l'auteur a recueillis dans diverses localités du district. Ces localités et le nom des narrateurs sont scrupuleusement indiqués à la suite de chaque conte. On a aussi conservé fidèlement la couleur locale des récits et les locutions populaires en usage dans cette contrée.

S. Wierzchowski. **Baśni i powieści z puszczy sandomierskiej.** (*Contes et récits des environs de Sandomir*), p. 58—103.

On peut considérer le présent opuscule comme un supplément aux matériaux ethnographiques rassemblés par l'auteur et publiés dans le XIV[e] volume des Comptes-rendus de la Commission d'Anthropologie, matériaux dévoilant les traits caractéristiques et fort intéressants du peuple habitant cette région. Dans les cinquante contes qui nous sont ici rapportés et dans lesquels le langage même du terroir est intact, nous

trouvons certaines variantes, certaines différences qu'explique l'isolement relatif des villages du pays, séparés par d'immenses espaces boisés. Les contes 8, 20, 21, 31, 32, 45, 47, 49, 50 méritent d'attirer tout particulièrement l'attention: ils contiennent des traditions locales et des souvenirs historiques.

S. ULANOWSKA. **Łotysze Inflant polskich** a w szczególności z gminy Wielońskiej, powiatu Rzeżyckiego. (*Les Lètes de la Livonie polonaise et spécialement de la paroisse de Wieloń, district de Rzeżyce.* Etude ethnographique), 2e partie, p. 104—218.

Dans la seconde partie de cet intéressant tableau l'auteur rapporte: 77 chants populaires d'une assez grande étendue; 206 moins longs; 474 proverbes; 215 devinettes; 17 énigmes. Les chants sont groupés de la manière suivante: 1°. Chansons de noces (Kozu dziśmies) au nombre de 44; 2°. Courtes strophes de noces (104); autres strophes ou couplets (76); berceuses (14); 3°. 12 chants d'orphelin (boriniu dziśmies); 4° 7 chants guerriers (Karawiejru dziśmies); 5 3 Chansonnettes comiques; 6° 6 chansons bachiques; 7° 1 complainte de mendiant (uboga-dziśmie); 8° 15 chants divers; 9° deux cantiques pieux (diwa dziśmies). L'auteur a ajouté la musique à chacun de ces chants, lorsque toutefois cette musique n'est pas semblable à celle déjà citée. Toutes ces mélodies sont dans le texte indigène avec la traduction polonaise qui, pour rester exacte, a dû employer des tournures et des expressions inusitées.

J. BAUDOUIN DE COURTENAY. **Pieśni biało-rusko-polskie z powiatu Sokolskiego, gub. Grodzieńskiej.** (***Chants russo-polonais du district de Sokoł, gouvernement de Grodno***), p. 219—237.

L'auteur a entendu chanter ces mélodies par la nourrice de ses enfants, Joséphine Borowska, née dans le village noble de Horczaki et les a textuellement recueillies. La langue que parlent entre eux les habitants gentilshommes de ce village est celle qui est usitée dans la Russie Blanche; mais dans leurs assemblées et dans leurs fêtes domestiques ils s'efforcent de parler le polonais, parce qu'ils se considèrent comme Polo-

nais. Aussi dans les chansons que l'on vient de publier trouve-t-on un singulier mélange de mots, de vers et de tournures polonaises et bialorussiennes, différences que l'auteur détermine exactement soit par la modification des caractères d'imprimerie soit par des notes explicatives. La musique a été ajoutée à chaque chanson.

BIRUTA. **Pieśni białoruskie z powiatu Lidzkiego.** (*Chants Blancs-Russiens du district de Lida*), p. (238—251).

Ces chants ont à peu près le même caractère que ceux dont nous venons de nous ocuper. On y sent toutefois l'influence russe pure. Il y en a 25. Il est fort regrettable qu'on n'y ait pas joint la musique.

R. ZAWILIŃSKI. **Przesądy i zabobony z ust ludu w różnych okolicach zebrane,** (*Préjugés et superstitions populaires recueillis en divers endroits*), p. (252—267).

Ce recueil est composé de matériaux ethnographiques fort variés et recueillis dans des localités de la Galicie occidentale. Il y sont groupés de la manière suivante: A: Démonologie: 1° Esprits; 2° Puissances surnaturelles; 3° Songes. B: Charmes, Sortiléges, Maléfices. C: L'homme et ses affaires; 1° La vie, La force, La santé; 2° Les maladies et les remèdes; 3° La mort; 4° Le bonheur et le malheur; 5° La conjuration du malheur; 6° Les présages; 7° La prédiction du beau ou du mauvais temps; 8° L'avenir en général. D: Divers. Le nombre de ces préjugés est de 178; l'auteur indique pour chacun le lieu d'origine.

---

12. — **Sprawozdanie Komisyi fizyograficznej.** (*Berichte der physiographischen Commission*). Bd. XXVII, 8°. 25, 246, 229 S, 4 Tafeln

Der Inhalt des ersten Theiles des vorliegenden Bandes (S. 1 — 26) entspricht dem betreffenden Theile des Bandes XXVI. (S. Anzeiger d. Akad. d. Wiss. 1892. Januar, S. 15).

II. Theil: Materialien zur Physiographie des Landes.
I. Unterabtheilung, S. [1—246].

Von der meteorologischen Section gesammelte Materialien.

Wypadki spostrzeżeń meteorologicznych dokonanych w Galicyi w roku 1891, zestawione w c. k. Oberserwatoryum astron. krakowskiem pod nadzorem Prof. Dra Karlińskiego. (***Resultate meteorologischer Beobachtungen in Galizien im J. 1891,*** zusammengestellt an der k. k. Krakauer Sternwarte unter der Aufsicht des Prof. Dr. Karliński). S. [3—186].

Die Zahl der im J. 1891 thätig gewesenen Beobachtungsstationen beträgt 34; die Tabelle auf S. [3—4] gibt deren geogr. Lage und Seehöhe, sowie auch die Namen der betreffenden Beobachter an. Beobachtet wurden: a) die Lufttemperatur (33 Stationen, darunter 28 ganzjährige), S. [8—54]-Arithmetische Tages- und Monatsmittel der beobachteten Temperaturen in C^0 und die Extreme (für Bielitz, Krakau, Szczawnica, Lemberg und Sokal absolut); b) der Luftdruck (14 Stat., darunter 13 ganzjähr.), S. [55—74]: Arithmetische Tages- und Monatsmittel in Millimetern auf 0^0 reduciert und die beobachteten Extreme (absolut nur für Krakau) ohne Berücksichtigung der für die einzelnen Barometer bekannten und in früheren Bänden notierten Correctionen; c) die Windrichtung (31 Stat., 24 ganzjähr.), S. [75—107]: mittlere Windrichtung für die einzelnen Tage, Zahl der in den einzelnen Monaten beobachteten Windrichtungen und Calmen (O bedeutet Windstille, — den Mangel der betreffenden Beobachtung, starke Winde wurden durch fette Schrift ausgezeichnet); d) Bewölkung (32 Stat., 26 ganzjähr.), S. [108—139]: Tages- und Monatsmittel; e) Niederschlag (33 Stat., 27 ganzjähr.) S. [140—186]: Tages- und Monatssummen in Millimetern Regen, Schnee, Hagel, Graupeln, Gewitter, Wetterleuchten Nebel. — Für 28 das ganze Jahr hindurch ohne Unterbrechung thätig gewesene Stationen werden in der Tabelle S. [6—7] angegeben: die mittleren corrigierten Jahresmittel der Lufttemperatur und des Luftdruckes und die Jahressummens des Niederschlages.

D. Wierzbicki. **Grady w roku 1891.** (*Hagelschläge in Galizien im J. 1891*). S. [187—202].

Eine Zusammenstellung der Hagelschläge, hauptsächlich auf Grund von Mittheilungen der Krakauer Versicherungs-Gesellschaft und mehrerer k. k. Bezirksämter, unter Benützung von Zeitungsberichten. Das Jahr war höchst ungünstig; vom 24. Mai bis zum 30. Juli wurden nur 11 vom Hagel freie Tage notiert. Der erste Hagelschlag erfolgte am 4. Mai, der letzte am 31. August, der erste bedeutende am 24. Mai, der letzte am 30. Juli; die Zahl der letzteren betrug 10 (im Mai 1, im Juni 5, im Juli 4). Die grosse Mehrzahl der heimgesuchten Ortschaften (1129) liegt im östlichen Theile des Landes; von den 1465 notierten Hagelfällen entfallen nicht weniger als 381 auf die in den Bezirken: Czortków, Kamionka, Tarnopol, Zbaraż und Złoczów gelegenen Ortschaften.

D. Wierzbicki. **Pioruny w roku 1891.** (*Blitzschläge in Galizien im J. 1891*). [S. 202].

Nach den Angaben der „Gazeta Lwowska“ und anderer Zeitungen wurden 6 Menschen getödtet, 13 gelähmt; 18 Wohnhäuser und Wirthschaftsgebäude sind abgebrannt.

F. Karliński. **Wykaz stanu wody na rzekach galicyjskich w roku 1891** (*Wasserstand der galizischen Flüsse im J. 1891*). S. [203—242].

Die Tabellen auf S. [204—220] enthalten den mittleren, den tiefsten und den höchsten Wasserstand für die einzelnen Monate und das Jahr; derselbe wurde an 25 Flüssen in 97 Stationen beobachtet. Angegeben werden noch: das Zufrieren und Freiwerden der Flüsse im Winter 1890/91 (S. [220—222]), Bemerkungen über die den Wasserstand in einigen Beobachtungsstationen beeinflussenden Nebenumstände (S. [223]) und die Tage mit atmosphärischen Niederschlägen (S. [223—242]).

L. Birkenmajer. **Wypadki pomiarów siły składowej poziomej magnetyzmu ziemskiego w Tatrach.** (*Resultate von Messungen der horizontalen Componente des Erdmagnetismus in der Tatra*). S. [242—244].

Hauptergebnisse eines ausführlicheren Aufsatzes, über welchen im „Anzeiger der Akad." Mai 1892, S. 188. berichtet wurde.

D. Wierzbicki. **Wyniki spostrzeżeń magnetecznych zrobionych w Krakowie w roku 1891.** (*Resultate magnetischer Beobachtungen in Krakau im J. 1891*). S. [244—245].

An derselben Stelle des Krakauer botanischen Gartens wie in früheren Jahren, wurden mehrere Messungen der magnetischen Declination (Tabelle S. [244]) und der Inclination (Tab. S. [245]) vorgenommen. Die betreffenden Mittelwerte sind: Declination, westlich, 6° 59·33′ (31. Juli 1891), Inclination 64° 15·46′.

D. Wierzbicki. **Spostrzeżenia magnetyczne dokonane w zachodniej części W. X Krakowskiego.** (*Magnetische Beobachtungen im westlichen Theile des Grossherzogthums Krakau).* S. [245—246].

Resultate von Messungen der magnetischen Declination und Inclination an 6 Punkten des genannten Gebietes. (Näheres darüber s. im „Anzeiger" Mai 1892, S. 190).

2. Unterabtheilung, S. (1—229).

Materialien zur Physiograhie des Landes, gesammelt von den Sectionen für Botanik, Zoologie und Geologie.

R. Gutwiński. **Flora glonów okolic Lwowa.** (*Flora algarum agri Leopoliensis*). S. (1—124). Mit 3 Doppeltafeln.

Binnen $2^1/_2$ Jahren untersuchte der Verf. die Algenflora in der Umgebung von Lemberg, von welcher in dieser Gegend bishe, nur 15 Arten bekannt waren. Im Ganzen wurden 626 Arten und 155 Varietäten entdeckt. Davon entfallen auf die Florideen 0, Melanophyce n 41 Arten, Siphoneen 4 Arten, Protococcoideen

65 Arten und 18 Varietäten, Conjugaten 257 Arten und 68 Varietäten, Bacillariaceen 206 Arten und 64 Varietäten und auf die Schizosporeen 52 Arten und 5 Varietäten. In Hinsicht auf die Vertheilung leben die meisten Algen-Species in der Umgebung von Lemberg auf dem Alluvium und zwar 362, auf den diluvialen Sanden 280, auf dem Löss 197, auf miocänischem Sande 185, auf den Gypsen 113 und die wenigsten, denn nur 51 Species, auf den Kreide- und Kalkschichten. Die Algenflora unserer Gegend ist äusserst merkwürdig, denn erstens ist sie sehr zahlreich, dann besitzt sie manche Arten und Varietäten, die der Algenflora des fernen Nordens eigen sind, und endlich finden sich darunter zahlreiche neue Arten und Varietäten, welche bisher gar nicht oder nur ungenau erforscht waren. Es sind:

1) Scenedesmus quadricauda (Turp.) Brèb. *e)* hyperabundans nov. form. 2) Sphaerozosma Archeri nov. spec. 3) Closterium pygmaeum nov. spec. 4) Cl. Lunula (Müll.) Nitzsch, cuneatum nov. var. 5) Cl. acerosum (Schrank) Ehrenb. *c)* truncatum nov. form., 6) Cosmarium Thwaitesii Ralfs subincrassatum nov. var., 7) C. notabile Brèb. forma media Gutw., 8) C. pseudofontigenum Gutw. spec. 9) C. crenatum Ralfs Forma *a), b), c)*, 10) C. Rostafińskii nov. spec., 11) C. trilobulatum Reinsch. forma retusa Gutw., 12) C. holmiense Lund. β) integrum Lund. forma constricta Gutw., 13) C. holmiense Lund. attenuatum nov. var. 14) C. holmiense Lund. nanum nov. var. 15) C. tetragonum Näg. granulatum nov. var. 16) C. tetragonum Näg. subintermedium nov. var. 17) Cosm. Meneghinii Brèb. forma nov. 18) C. quadratulum Gay form. *b)* nov. 19) C. capitulum Roy et Biss. forma nov. 20) C. bioculatum Brèb. forma *b)* nov., 21) C. bioculatum Brèb. excavatum nov. var. 22) C. pseudobioculatum nov. spec., 23) C. Scenedesmus Delp. intermedium nov. var., 24) C. granatum Brèb. Delpontii nov., 25) C. pachydermum Lund. hexagonum nov. var., 26) C. perforatum Lund. porosum nov. var., 27) C. subeductum nov. spec., 28) C. pyramidatum Brèb. gypsorum nov. var., 29) C. subhumile nov. spec., 30) C. ochtodes Nordst. obtusatum nov. var., 31) C. Botrytis Menegh. janoviense nov.

var., 32) C. pseoudoprotuberans Kirch. β) angustius Nordst. leopoliense nov. form., 33) !C. pseudoprotuberans Kirch. pygmaeum nov. var., 34) C. nitidulum De Not. mezotumidulum nov. var., 35) C. Bicardia Reinsch. latius nov. var., 36) C. retusiforme Gutw. (= C. Hammeri β) retusiforme Wille) incrassatum nov. var., 37) C. silesiacum nov. spec. var. minor Gutw. (= C Schliephackeanum Racib. non Grun.) et 38) var. major Gutw., 39) C. bireme Nordst. galiciense nov. var., 40) C. Gregoryi Roy et Biss. in litt. janoviense nov. var., 41) C. Boeckii Wille papillatum nov. var, 42) C. euastriforme nov. spec., 43) C. pseudocrenatum nov. spec., 44) C. pulcherrimum Nordst. truncatum nov. var., 45) C. Nathorstii Boldt, trinotatum nov. var., 46) C. subprotumidum Nordst. leopoliense nov. var.', 47) C. ornatum Ralfs, subpolonicum nov. var., 48) C. induratum nov. sp., 49) C. Kjellmani Wille, podolicum nov. var. et 50) grande Wille, forma minor Gutw., 51) C. Corbula Brèb. var. Pyreti Gutw. forma latior nov. for., 52) C. Hyacenthi n. sp., 53) C. polonicum Racib. quadrigranulatum nov. var., 54) C. Turpinii Brèb. *c)* podolicum nov. var., 55) *d)* gypsorum nov. var., 56) *e)* elegans nov. var., 57) Arthrodesmus convergens Ehrenb. incrassatus nov. var., 58) A. incus (Brèb.) Hass. forma Joshuae nob., 59) A. triangularis Lagerh. forma Lagerheimi Gutw., 60. Staurastrum cuspidatum Brèb. coronulatum nov. var., 61) H. tunguscanum Boldt. forma Gutw., 62) St. incisum Wolle forma convergens Gutw., 63) St. dilatatum Ehrenb. forma Gutw., 64) St. muricatum Brèb. bornholmiense Gutw. et 65) trapezicum nov. var., 66) St. Rostafińskii nov. spec., 67) St. pygmaeum Brèb., forma Gutw., 68) St. Sebaldi Reinsch. var. α Cookei Gutw. et 69) var., γ) Jarynae nov. var., 70) St. scorpioideum Delp. brevius nov. var., 71) St. triaculeatum nov. sp., 72) St. spec.? 73) St. Nordstedtii nov. sp., 74) St. Hantzschii Reinsch, depauperatum nov. var., 75) Euastrum binale Ralfs. forma Gutw., 76) Micrasterias americana (Ehrenb.) Ralfs Boldtii Gutw., 77) M. crux melitensis (Ehrenb.) Ralfs, forma monstrosa et forma *b)*, 78) Synedra biceps (?) Kuetz. Forma (?) Gutw., 79) Scytonema cincinnatum Thur. cum sporis.

Alle diese neuen Arten und Varietäten sind in der Abhandlung mit lateinischen Diagnosen versehen und auf den drei doppelten beigefügten Tafeln abgebildet.

E. Wołoszczak. **Materyały do flory gór Łomnickich.** (*Baustoffe zur Flora des Łomnica-Gebirges*), S. (125—156).

Der Verfasser des Aufsatzes hat es sich zur Aufgabe gemacht, die galizischen Karpaten in ihrer ganzen Ausdehnung von der Bukowinaer Grenze an bis an die Tatra botanisch zu erforschen, und diesen Plan verfolgend, schliesst er an die drei diesbezüglichen bereits veröffentlichten Berichte einen weiteren an, der das von der Łomnica durchflossene, theilweise völlig unbekannte, Gebiet behandelt. Bei seinen Excursionen berücksichtigte er nicht nur die Phanerogamen und Gefässcryptogamen, sondern auch die Moose, Flechten und theilweise auch die Pilze, welche letztere Gruppen in der Einleitung aufgezählt werden, insoweit das Material bearbeitet werden konnte. Da er diesem Gebiete nur die Monate Juli und August im J. 1889 widmen konnte, kann das über 600 Phanerogamen und Gefässcryptogamen umfassende Verzeichnis nicht als ganz erschöpfend betrachtet werden, wenn auch die Zahl der unberücksichtigten Arten nur unbedeutend sein kann. Sicher ist es, dass das in Rede stehende Gebiet keine grosse Mannigfaltigkeit an Pflanzenformen aufweist, weil in demselben die Kalke mangeln und die Gipfel seiner Berge mit Felstrümmern bedeckt ercheinen, welche der Entwicklung einer reicheren Flora im Wege stehen. Wenn auch das Gebiet in pflanzengeographischer Beziehung zum ostkarpatischen Floragebiete gehört, so muss es dennoch als eine besondere Facies derselben betrachtet werden, welche sich unter anderen insbesondere durch das äusserst spärliche Vorkommen von Hieracium pocuticum und H. transsilvanicum, welches letztere weiter nach Osten hin in der Individuenzal mit Abies excelsa fast wetteifert, und durch das häufige Vorkommen von Euphorbia carpatica und Hieracium decipiens, von dem weiter östlich gelegenen Gebiete unterscheidet. Als neu beschreibt der Verfasser aus diesem Ge-

biete: Hieracium Grofae (H. decipiens × umbellatum v. Lactaris), und Euphorbia carpatica, ergänzt die Beschreibung des Hieracium alpinum × transsilvanicum Zap., welches er H. Krasani benennt, und gibt eine kurze Diagnose für die neue Tozzia carpatica. Interessant ist nach dem Verfasser dieses Gebiet in klimatischer Beziehung, indem es infolge seiner starken Bewaldung, der engen schluchtenartigen Flussrinnen und der mitunter mehr abgesonderten Berggipfel zu den kältesten Gebieten der Ostkarpaten gehört und auch die stärksten Regenfälle im Osten Galiziens aufweist, wie es nachträglich auch durch ombrometrische Messungen festgestellt wurde. Schliesslich sei noch erwähnt, dass der Verfasser in seinem Aufsatze einige Irrthümer, welche auf den Karten des k. k. militärgeographischen Institutes sich finden, berichtigt, gewisse Berge zu Gruppen vereinigt und diese benennt.

W. Boberski. **Czwarty przyczynek do lichenologii Galicyi.** (*Vierter Beitrag zur Lichenologie Galiziens*). S. (157—169).

Eine Aufzählung von 87 Flechten-Arten aus der Tatra, dem Pieniny-Gebirge, der Umgebung von Żegiestów, aus den Südost-Karpaten in der Umgebung von Rożniatów und Podlute, und aus Podolien. Als neu für Galizien werden folgende Arten aufgeführt: Cladonia verticillata (Hoffm.), Parmelia Borreri Turn., Callopisma variabile (Pers.), Pertusaria lactea (Wulf.), Biatora fusca (Schaer.) var. atrofusca (Fw.), Lecidella glabra Krmphb., L. cyanea (Ach.), Lecidea speirea Ach., Sarcogyne regularis Kbr., Coniangium rupestre Kbr., Catopyrenium lecideoides Mass., Staurothele rupifraga Th. Fr., Thelidium papulare Fr., Amphoridium mastoideum Mass., Verrucaria papillosa Flk., V. amylacea Hepp., Sagedia persicina Kbr., Synechoblastus stygius Del., Collema cheileum Ach.

W. Teisseyre. **Kilka uwag o węglu brunatnym i poszukiwaniach geologicznych na Podolu.** (*Einige Bemerkungen über das Vorkommen von Braunkohle und über die geologischen Untersuchungen in Galizisch Podolien*). S. (170—182). Mit 1 Tafel.

Das noch unbekannt gewesene, allerdings nicht abbauwürdige Braunkohlenflötzchen von Nosowce, neben Załośce,

tritt unter gewissen vom localgeologischen Standpunkte beachtenswerten Verhältnissen auf. Aus einschlägigen Beobachtungen, welche an der Hand von geologischen Profilen erläutert werden, ergeben sich Schlussfolgerungen betreffend einige Erfordernisse von geologischen Untersuchungen in dem Braunkohlengebiete. Den localen Undulationen der Kreideoberfläche wird die Gesetzmässigkeit gegenübergestellt, womit die durchschnittliche absolute Höhe der letzteren je nach gewissen Richtungen abnimmt. Ganz kurz werden ferner sechs verschiedene Faciesbildungen der podolischen Mediterranstufe geschildert und Einiges über die Grenzen, innerhalb welcher die verticale Aufeinanderfolge dieser Bildungen sich gleich bleibt, mitgetheilt.

E. Wołoszczak. **O roślinności Karpat między Łomnicą i Oporem.** (*Ueber die Pflanzen-Vegetation der zwischen Łomnica und Opór gelegenen Karpaten*). S. (183—229).

Seinem einmal gefassten Plane getreu bleibend macht uns der Verfasser mit den Vegetationsverhältnissen jenes Karpatenantheiles bekannt, welcher westlich und nordwestlich an das von ihm im J. 1889 bereits durchreiste Gebiet grenzt und von den Flüssen: Swica, Mizunka, Sukiel und Opór durchflossen wird. In einer kurzen Einleitung vergleicht derselbe den Charakter der Flora des Łomnica-Gebietes mit den westlich und nordwestlich davon gelegenen, und findet, dass wenn auch beide zum östlichen Florengebiete gehören, manche Unterschiede zwischen denselben bestehen. So schwinden in dem westlichen Gebiete Hieracium pocuticum und H. transsilvanicum gänzlich, dagegen treten hier massenhaft auf: Calluna vulgaris, Cytisus ruthenicus, Serratula tinctoria, Peucedanum oreoselinum und noch manche andere Formen, welche im Łomnicathale entweder gar nicht oder selten beobachtet wurden, auch steigen hier manche Pflanzen tiefer herab, als im Osten. Die Flora des Opórthales hat bereits einen abweichenden Charakter. Nebenbei widmet der Verfasser einige Worte den klimatischen Verhältnissen des von ihm durchforschten Gebietes. Interessant ist z. B. der Umstand, dass das Swicathal mit Rücksicht auf die

Menge der Niederschläge sich nicht überall gleich verhält, dass das rechte und östliche Ufergebiet nicht selten ergiebige Regenfälle hat, während das westliche von denselben sogar ganz verschont bleiben kann. Diese Erscheinung bringt er in Zusammenhang mit den klimatischen Verhältnissen des Łomnicagebietes. Den Schluss der Einleitung bilden die Berichtigungen der geographischen Benennungen einzelner Berge. Der zweite Theil des Aufsatzes ist der horizontalen und senkrechten Verbreitung von über 600 Arten Phanerogamen und Gefässcryptogamen gewidmet, und enthält nebenbei die Beschreibung von Centaurea austriacoides (C. austriaca × Jacea) und des von Zapałowicz bereits anderswo entdeckten aber nicht beschriebenen Hieracium Zapałowiczii = H. aurantiacum × praealtum Zap., endlich eine vollständige Beschreibung von Tozzia carpatica. Da der Verfasser auch in diesem Gebiete nur in den Monaten Juli und August botanisierte, so muss auch hier bemerkt werden, dass das Verzeichnis der Funde nicht in jeder Beziehung vollständig genannt werden kann, da auch hier manche Pflanzen übergangen worden sein können, von denen sich um diese Zeit keine Spur nachweisen lässt.

---

13. — L. Adametz. **O pochodzeniu bydła krajowego i jego pokrewieństwie z dzisiejszą rasą iliryjską.** (***Untersuchungen über Bos taurus brachyceros polonicus nebst Bemerkungen über dessen Verwandtschaft mit Bos taur. brachyceros illyricus***). Vorläufige Mittheilung.

Wo immer aus dem Dunkel der Vorzeit Völker heraustreten und der historischen Forschung zugänglich werden — stets finden wir sie im Besitze von Hausthieren. Wie Sitten und Gebräuche und wie die Sprache der einzelnen Völkerzweige sich von einander unterscheiden und einen Massstab abzugeben vermögen für die Beurtheilung ihrer innigeren oder ferneren Verwandtschaft, so treffen wir bei ihnen auch häufig genug auf specifische, für die einzelnen Völkergruppen ganz

characteristische Hausthierrassen, welche, weil häufig von ganz verschiedenen wilden Stammformen ihren Ursprung nehmend, durch wesentliche zoologische und andere Merkmale ausgezeichnet und von einander unterschieden sind.

Genau mit derselben Zähigkeit nun, mit der ein Volk an seiner Sprache und Sitte hängt, mit ebenderselben Hartnäckigkeit sucht es auch seine einmal domestizierten Thiere zu behalten und deren Rassen, bewusst oder unbewusst, möglichst rein zu bewahren.

Dies kann wenigstens, wenn wir von der hinsichtlich ihrer Stammeszugehörigkeit nicht näher gekannten prähistorischen, ein typisches Brachyceros-Rind züchtenden Pfalbauerbevölkerung Mitteleuropas absehen, nach den bisherigen Untersuchungen für die in frühester historischer Zeit auf dem Boden Europas erscheinenden Völkergruppen als ziemlich ausgemacht gelten. So finden wir, wenn wir speciell das Rind als eines der am frühesten gezähmten Thiere berücksichtigen, die einzelnen Völker ursprünglich im Besitze ganz bestimmter von einander scharf unterschiedener Abarten des Rindes, welche von denselben auf ihren Wanderungen mitgeführt, und dieserart in die verschiedensten Gegenden hin verpflanzt werden.

Zur Bekräftigung des eben Gesagten mag es anzuführen genügen, dass beispielsweise die keltischen Völkerschaften bei ihren Vorstössen aus dem westlichen Mittel-Europa nach Osten das Brachycephalus-Rind mit sich führten, dass später die meisten germanischen Stämme hingegen im Besitze von Primigenius-Rindern waren oder aber einzelne, wie z. B. nach Werner die Burgundionen, die aus diesen hervorgegangene Frontosus-Abart besassen, sowie dass weiters das in jeder Beziehung so überaus characteristische Steppenrind höchstwahrscheinlich mit mongolischen Völkerstämmen aus den fernen Landschaften West-Sibiriens nach Südost- und Mittel-Europa gebracht wurde.

Unter solchen Umständen kann es also nicht Wunder nehmen, wenn wir auch heute noch bei den verschiedenen Nationen Europas ganz verschiedene Typen des Rindes gezüchtet vorfinden, ja wir können sogar von dem oft ausge-

sprochenen Gedanken: dass die Geschichte der Hausthiere von der Geschichte der Menschen nicht zu trennen sei, Gebrauch machend, die grössere oder geringere Ähnlichkeit der Hausthierrassen als Massstab benützen bei Beurtheilung der verwandtschaftlichen Stellung der sie züchtenden Völker.

Denn in ganz analoger Weise wie ein Volk sich in ethnographischer Beziehung bis auf die Gegenwart mehr oder weniger rein erhalten hat, erweisen sich auch die bei ihm vorhandenen Hausthier- (spec. z. B. Rinder-) Typen als entsprechend reine Abkömmlinge alter, ursprünglicher Formen; während wir bei jenen Völkern, welche sich mit andern vermischten, denselben Verschmelzungsprocesss auch an ihren Hausthieren beobachten. Jetzt, wo wir die ungeheure Zähigkeit mit der sich z. B. Rinderformen bei unveränderten Daseinsbedingungen durch Jahrhunderte und Jahrtausende hindurch ohne zu variieren zu erhalten vermögen aus zahlreichen Beispielen [1]) zur Genüge kennen, sind wir auch berechtiget aus den bei Völkern gegenwärtig vorhandenen Rindertypen ein Bild abzuleiten von deren Vorfahren, wobei naturursprüngliche Verhältnisse speciell der Thierhaltung als selbstverstädlich vorausgesetzt werden müssen.

Während man nun bezüglich der eben mitgetheilten Resultate neuerer Forschung ziemlich einer Meinung ist, und bis nun dagegen von keiner Seite Einwände erhoben wurden, verhält es sich mit den kümmerlichen Ermittlungen über das alte Slavenvieh anders. Werner, auch diese Frage berührend, spricht in seinem „Beitrag z. Geschichte d. europ. Hausrindes“ (p. 24) seine Meinung kurz dahin aus, dass das Rind der Slaven zur Zeit der Völkerwanderung wie das der Germanen zur Primigenius-Gruppe gehört habe, wobei er sich offenbar auf die Arbeiten Barański's über das heutige polnische Braunvieh stützt.

[1]) Kitt z. B erbrachte in den „Landw. Jahrbüchern“ 1887 durch seine classischen Untersuchungen den Beweis, dass das „Dachauer-Moosrind“ ein unveränderter Abkömmling der uralten Brachycerosform der Pfahlbauer ist,

Die vorliegenden Studien nun, welche das vom Blute der westländischen Rassen unberührte polnische Landvieh, das sog. „poln. Braunvieh“ zum Gegenstand haben, dh. eine Rasse, die seit Beginn historischer Überlieferung vom Volke gezüchtet wurde, und welche daher zweifellos als von jenem alten Slavenrind seinen Ursprung ableitend betrachtet werden muss, stehen mit der citierten Ansicht Werners im Widerspruch. Auf Grund der im Lande vorgenommenen Untersuchungen, sowie früherer Studien über das Rind der Südslaven in den Balkanländern (Bos taurus brachyceros illyricus) kommt d. Vf. vielmehr zu dem Schlusse, dass das Rind der alten Slaven ebenso wie dessen (z. B. in manchen Gegenden Galiziens, Bosniens, der Herzegowina etc.) in mehr weniger reinblütigem Zustande auch heute noch vorhandener Nachkommen, ein typisches Brachyceros-Rind gewesen war.

Wenn d. Vf. also im Folgenden den Beweis zu erbringen sich bemüht, dass die heutige, seit altersher einheimische Rasse des poln. Braunviehs einen östlichen Zweig der grosssen Rassengruppe von Bos t. brachyceros vorstellt, einer Rinderabart, deren Verbreitungsgebiet bis auf die neuste Zeit herauf als auf den centralen Theil Mitteleuropas, u. zw. speciell auf die östlichen Alpengegenden beschränkt angesehen wurde, so glaubt er hiermit nicht etwa allein eine an und für sich nothwendige Richtigstellung, oder die Lösung einer zoologisch interressanten Frage zu bieten, sondern hiedurch gleichzeitig auch der culturhistorischen Wissenschaft einen Dienst zu erweisen, sowie endlich auch der reinen landwirthschaftlichen Praxis von Nutzen zu sein [1]).

[1]) Letzterem Punkte, der im ersten Augenblicke vielleicht nicht für Jedermann klar erscheinen dürfte, fügt der Verfasser die Erklärung bei, dass die Kenntnis der Gruppenzugehörigkeit einer primitiven Rasse uns von vornherein bei der Vornahme gewisser z. B. behufs Veredlung beabsichtigter Kreuzzungen einen wertwollen Anhaltspunkt dafür liefert, welche unter den zur Wahl vorhandenen Culturrasssen wegen ihrer zoologischen Verwandtschaft als besonders berücksichtigungswert erscheint.

Vor der Wiedergabe der Resultate der eigenen Arbeiten des Verfassers über Bos t. brach. polonicus muss noch kurz der über diesen Gegenstand vorhandenen Literatur gedacht werden. Dieselbe reduciert sich strenge genommen auf die Arbeiten Barański's, deren einander jedoch vollkommen widersprechende Resultate in zwei im selben Jahre (1887) erschienenen Publicationen niedergelegt sind. Während Barański in dem in deutscher Sprache veröffentlichten Aufsatze: „Das galizische Braunvieh" [1]) ausdrücklich, jedoch ohne irgendwelche speciellen Beweise zu erbringen, von dieser Rasse als von einem Primigenius Rinde spricht und somit zugleich deren Abkunft von dem früher in Europa wildlebenden Tur (Bos primigenius) stillschweigend zugibt, enthält die polnisch geschriebene Arbeit: Historya bydła krajowego, Lwów 1887, zahlreiche Stellen, an welchen B. in scharfer Fassung das directe Gegentheil behauptet. So heisst es z. B. auf S. 30: „Auf Grund der angeführten Untersuchungen behaupten wir, dass das polnische Rind von jenem kleinen wilden Vieh abstammt, welches einst in den Wäldern von Nordeuropa gelebt hat. Dasselbe unterschied sich wahrscheinlich durch nichts von dem heutigen Waldvieh (z. B. dem maydanischen — etc. Rind) und wurde auf dieselbe Weise gezähmt, wie das wilde europäische Pferd, welches zuletzt zwischen dem gezähmten verschwand".

Dass nun Barański keineswegs unter dem erwähnten „kleinen, wilden Waldvieh" etwa den Tur oder eine Verkümmerungsform desselben verstanden wissen will, geht auf das deutlichste aus den ferneren Worten (p. 30 f. f.) hervor, welche in den beiden ihres wichtigen Inhaltes wegen hier wörtlich und unverkürzt wiedergegebenen Sätzen gipfeln: „Die Verwandtschaft des Turs mit dem Hausrinde war also dieselbe wie z. B. diejenige des Pferdes mit dem Esel oder wie die des Büffels mit dem Hausrinde" und: „Der Tur konnte deshalb auf keinen Fall der Stammvater unseres

[1]) Wiener Landw. Zeitung: 1887, Nr, 81.

Hausrindes sein". Aus diesen jeden Zweifel und jedes Missverständnis ausschliessenden Worten ist aber auch ferner zu entnehmen, dass nach B.'s Ansicht der Tur auch weiters nicht die Stammform der übrigen Hausrinder u. zw. wie er unmittelbar vorher ausdrücklich anführt der Niederungsrassen und des Steppenviehs sei. Wenn man nun berücksichtiget, dass B. durch die letztere Behauptung die in der Wissenschaft allgemein herrschende Ansicht so wie die Ermittlungen der bedeutendsten Fachgelehrten (z. B. Rütimeyers etc.) total über den Haufen wirft, so darf man füglich die Beibringung eines entsprechenden Beweismateriales wohl voraussetzen.

Wissenschaftliche Beweise jedoch für die vorgebrachte Ansicht, als da sind: ein umfassendes Zahlenmaterial über die für die Entscheidung der Frage nach der Zugehörigkeit zu einer Rassengruppe wichtigen Schädelproportionen sowie eine Beschreibung der diesbezüglichen wichtigen osteologischen Schädelverhältnisse sind in beiden citierten Schriften nicht vorhanden. Weil nun eine sichere Entscheidung der Frage, in welche der 4 aufgestellten Rassengrupen, nämlich:

I. Bos taurus primigenius (wilde Stammform: B. primigenius);
II. „ „ frontosus (eine Culturform v. B. primigenius);
III. „ „ brachyceros (wilde Stammform unbekannt);
IV. „ „ brachycephalus (entstanden durch Kreuzzung v. Primigenius-Hausrind mit afrikan. Rindern) eine Rinderrasse (hier z. B. das poln. Braunvieh) gehört, ohne eingehendes Studium des Schädels unmöglich ist, letzteres aber nach den Veröffentlichungen zu schliessen, von Barański nicht ausgeführt worden sein dürfte, so verlieren demnach, von den Exterieur-Studien abgesehen, viele der in den Schriften enthaltenen Ermittlungen an Wert und die bezüglich der Rassenzugehörigkeit aufgestellten Behauptungen werden unhaltbar.

Von den beiden kleinen Arbeiten Kruszyński's ferner wäre höchstens die jüngere, das Vieh der Tatravorberge (Podhale) behandelnd[1] erwähnenswert, in welcher er, obschon die beigegebene Abbildung trotz ihrer Unvollkommenheit ebenso wie im gros-

sen Ganzen selbst die angeführten Masse für eine primitive Form vom Brachyceros-Rind sprechen, merkwürdigerweise trotz alledem zu dem Schlusse kommt, dass die erwähnten Rinder einer „Bergrasse“ von der Primigenius-Gruppe angehören, die sich jedoch wesentlich vom Typus der Niederungs-Primigeniusgruppe unterscheide. Der Grundfehler der Kr.'schen Arbeiten liegt eben darin, dass er nur die bereits stark veränderten Culturrassen von Brachyceros zum Vergleich heranzieht, die primitiven aber ganz ausser Acht lässt, und dass er jene für diese Frage ausschlaggebenden und in den von ihm citierten Werken Rütimeyer's und Wilcken's ausführlich behandelten osteologischen Merkmale (z. B. der Zwischenkiefer, der Thränenbeine, des Hinterhauptes, der Zähne etc.) gar nich berücksichtiget hat.

So lag die polnische Braunviehfrage, als d. Vf., veranlasst durch die auffallende Ähnlichkeit der Schädel bosnischer Rinder (der illyrischen Rasse angehörend) mit solchen des galizischen Braunviehs, im Winter 1891 zu einem weiteren Studium dieser letztgenannten Rasse angeregt wurde, im Verlaufe dessen er unter Berücksichtigung der exacten, rein wissenschaftlichen osteologischen Untersuchungsmethode zu dem neuen und wissenschaftlich interessanten Resultat gelangte, dass die gegenwärtig noch vielfach rein vorkommende polnische Rinderrasse (Poln. oder Galizisches Braunvieh) einen ganz charakteristischen Zweig primitiven Brachyceros-Viehs vorstellt. Ehe d. Vf. es wagte, mit seinen der jetzt allgemein gehuldigten Ansicht vollkommen widersprechenden Behauptung bezüglich der Rassenzugehörigkeit des poln. Braunviehs an die Öffentlichkeit zu treten, hat er nicht nur eine Anzahl von Schädeln untersucht, welche unvermischten Individuen des alten Braunviehs u. zw. aus den verschiedensten Gegenden Galiziens entstammend, angehörten, sondern er hat auch in der weiteren Umgebung von Krakau sowie in entfernteren Gebirgsgegenden (Beskiden) lebende Thiere in genügender Anzahl auf die wichtigsten Rassenmerkmale hin geprüft. Auf Grund dieser vorurtheilsfreien und gewissenhaften Beobachtungen, die er hiermit in Form einer vorläufigen Mit-

theilung zur Kenntnis bringt, hält er den Beweis für erbracht, dass das seit vorgeschichtlicher Zeit von den Polen gezüchtete Braunvieh einen östlichen auf der ursprünglichen primitiven Stufe der Entwicklung verbliebenen Zweig der Brachyceros-Gruppe vorstellt. Eingehendere Untersuchungen über die infolge verschiedener Lebensbedingungen oder durch Kreuzung mit fremden Rassen in den einzelnen Gegenden des Landes an dem Braunvieh hervorgerufenen Änderungen in den osteologischen Verhältnissen etc. sind einer späteren Zeit vorbehalten.

Osteologische Merkmale des Schädels von: *Bos taurus brachyceros polonicus.* Um die Frage, welcher der 4 Rindertypen (a) Primigenius, b) Frontosus, c) Brachyceros d) Brachycephalus) die poln. Braunviehrasse zugehört und so deren Stellung im zoologischen Systeme endgiltig zu entscheiden, war ein eingehendes Studium der osteologischen Verhältnisse des Schädels unerlässlich. Im Folgenden werden daher, die für diese Frage wichtigen Ermittlungen kurz mit dem Bemerken geliefert, dass d. Vf. um einen eventuell möglichen Vorwurf einer undeutlichen Schilderung zu vermeiden sowie um seine Behauptungen einer fachmännischen Nachprüfung leicht zugänglich zu machen, die unretouschierten photographischen Abbildungen Fig. 1—3 eines typischen Braunviehschädels reiner polnischer Rasse und ferner auch die alle wichtigen Masse (desselben Schädels) enthaltende Tabelle (S. 60) angefügt hat.

Als die wichtigsten am Schädel ausgeprägten Merkmale der poln. Braunviehrasse ergeben sich nun:

1) Der relativ schmale Bau des ganzen Schädels; sowohl als wie namentlich auch seines Stirntheiles (Stirnenge u. Stirnweite). Im allgemeinen herscht in dieser Beziehung grosse Übereinstimmung zwischen der polnischen und der ihr verwandten illyrischen Rasse.

2) Die Hörner und deren knöcherne Zapfen; letztere sind durchweg kurz, oft geradezu verkümmert und ihre Oberfläche ist nur von schwach ausgeprägten Gefässfurchen

und — Rinnen bedeckt. Ohne auch nur die geringste Andeutung eines Stieles aufzuweisen, gehen sie ganz allmählig in die



Fig. 1.

Stirnplatte über. Die kleinen am unteren Drittel des Hornzapfens befindlichen Knochenwärzchen gehen auf die Stirnbeinplatte über und setzen sich auf derselben ziemlich weit nach

abwärts fort. Die abgeplatteten Hornscheiden mit ihren dunkelpigmentierten Enden haben ebenfalls den für Brachyceros characteristischen Verlauf.

3) Die Stirnplatte; obschon die bekannten Brachycerosrassen von jenen der anderen Gruppen durch die Unebenheit der Stirnplatte characterisiert sind, so habe ich doch mit Ausnahme der, wie es eben aus den vergleichenden Beobachtungen des Vfs. hervorgeht, zum poln. Braunvieh in einem näheren Verwandtschaftsverhältnis stehenden illyr. Rasse keine andere kennen gelernt, welche diese Merkmale in so extremer Weise zur Schau trüge. Eine tiefe Höhlung im unteren Theile der Stirnplatte zwischen den Augenhöhlen, über welche sich hoch darüber hinaus die Augenbögen wölben, sowie ein schmaler und sehr hoher median verlaufender, von der Stirnbeinkante bis zur halben Stirnbeinlänge hinabreichender Kamm (Stirnwulst) verursachen diese eben erwähnte Unebenheit.

Die etwa in der Höhe der Stirnengenlinie beginnenden Supraorbitalrinnen verlaufen meist sehr seicht und verlieren sich im unteren Theile der Stirnplatte noch oberhalb des Thränenbeinrandes.

Der Winkel, den das Stirnbein mit der Hinterhauptsfläche bildet, ist ein spitzer. Auf die schmale Stirnenge, welche vor allem dem Kopf die schmale Form verleiht, wurde schon oben hingewiesen.

4) Die Thränenbeine: Der obere Rand der breiten Thränenbeine verläuft (siehe Photogramm) nahezu in einer geraden Linie, während die untere mediane Spitze desselben sich etwa in der halben Länge der Nasenbeine befindet. Jene grosse dreieckige, durch die unvollkommene Ausbildung der oberen medianen Ecke des Thränenbeines bedingte Knochenlücke der Brachyceros-Gruppe, dort wo das Stirnbein, Nasenbein und Thränenbein aneinanderstossen, ist beim poln. Braunvieh immer sehr schön zu beobachten. Interessant ist hierbei der Umstand, dass man bei sehr mageren Individuen diese Lücke auch am lebenden Thier ganz gut durch die Haut durchfühlen kann. Deren mächtige Ausbildung z. B. an dem durch

die Tabelle vorgeführten Schädel einer wenigstens 10 Jahre alten Kuh zeigen fig. 1 u. 2.



Fig. 2.

5) Die Nasenbeine: sind schmal, und endigen, wie die mit der medianen Grenzlinie nahezu parallel verlaufenden lateralen Ränder es erkennen lassen, fast mit derselben Breite, mit

welcher sie am Stirnbeine beginnen. Wegen ihrer starken Wölbung bilden beide zusammen eine tiefe und schmale Rinne. Die Enden der Nasenbeine sind durch je 2 lange, eine 3—3·2 cm. tiefe Bucht einschliessende Spitzen von annähernd gleicher Entwickelung ausgezeichnet.

6) Die Zwischenkiefer: Als eines der wertvollsten Kennzeichen für die Brachyceros-Gruppen gilt bekanntlich die Kürze der Zwischenkiefernasenäste, welche im Gegensatze zu dieser Gruppe bei Primigenius und seinen Abkömmlingen nicht nur die Nasenbeine erreichen, sondern auch noch dem Rande derselben ein Stück (oft mehrere cm.) entlang verlaufen. Beim poln. Braunvieh nun bleiben dieselben typisch kurz und erreichen, da sie meist schon ca. 2 cm. tiefer endigen, nie die Nasenbeine.

7) Die Augenhöhlen: besitzen eine seitliche Stellung und erheben sich wie dies z. B. sehr schön Fig. 2 zeigt, hoch über die Profillinie.

8. Die Schläfengrube: ist seicht und — was offenbar mit der stärkeren Höhenentwicklung der ganzen hinteren Schädelpartie der Brachycerosrassen zusammenhängt — verhältnismässig sehr breit, oder, wenn man sich den Schädel horizontal vor sich liegend vorstellt: sehr hoch. Auf diese charakteristischen, Brachyceros und Primigenius scharf trennenden Verhältnisse, wurde, soweit es dem Vf. bekannt ist, bis nun noch nicht aufmerksam gemacht.

9) Die Hinterhauptsfläche: zeigt ebenfalls in tadelloser Weise die Charactere primitiver Brachycerosrassen. Namentlich fällt auch hier wiederum im Gegensatz zu den Primigenius-Rassen ihre relativ bedeutende Höhenentwicklung auf, infolge welchen Umstandes der Wert der Höhenlinie jenen der Hinterhauptsenge (sog. kleine Querlinie des Hinterhauptes) beträchtlich übertrifft. Ein charakteristisches Bild dieser Verhältnisse ist z. B. an dem vorgeführten typischen Rasseschädel zu entwickeln, wenn man die Werte der Hinterhauptshöhe und der grossen Querlinie d. H. durch $^0/_0$ der kleinen Querlinie ausdrückt u. zw.:

Die kleine Querlinie d. H. = 100 gesetzt, wäre dann in diesem spec. Falle:

Die Hinterhauptshöhe = 123·08 [123·5].

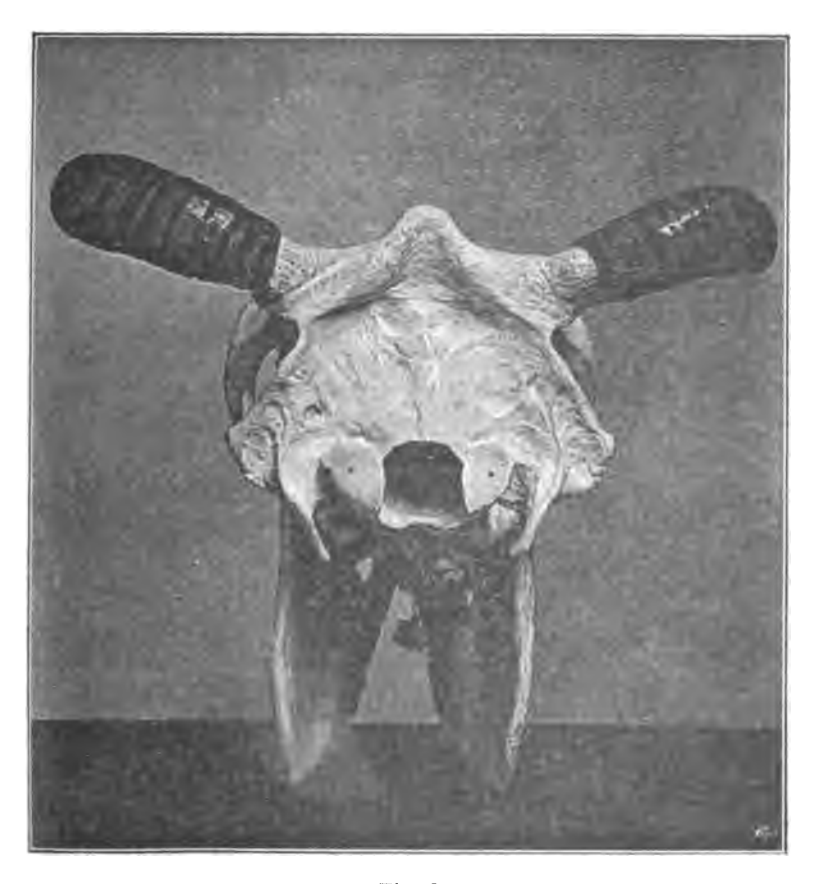


Fig. 3.

Die grosse Breite d. H. = 159·61 [160·9]. Wenn man nun berücksichtiget, dass die in Klammern beigesetzten Zahlen Mittelwerte vorstellen, die von Wilckens („die Rinderrassen etc.“ p. 60) aus 8 Messungen von Schädeln typischer Brachyceroskühe seiner eigenen und der Rütimeyerischen Sammlung ermittelt wurden, und dass dieselben ferner nahezu vollkommen

mit den am vorgeführten Schädel poln. Braunviehs gefundenen übereinstimmen, so ergibt sich aus diesem für die Rassenbe-

Wichtigste Schädelmasse einer typischen Braunviehkuh polnischer Rasse.

Nr.	(ca. 10 Jahre alte Kuh:) **Nähere Bezeichnung der gen. Masse:**	Absolute Masse in cm.	Auf vordere Schädellänge = 100 bezogen	Auf untere (hintere) Schädellänge = 100 bezogen.
1.	Vordere Kopflänge	41·6	100·	109·21
2.	Hintere „ (Vom For. mag. bis zur Spitze der Intermaxilla)	38·1	91·61	100·
3.	Stirnlänge von der Crista occipitalis bis zur Stirnnasenbeinverbindung	18·5	44·47	48·55
4.	Zwischenhornlinie	9·3	22·35	24·40
5.	Stirnenge (Stirnbreite über den Schläfen)	12·2	29·32	32·02
6.	Stirnweite (Stirnbreite über den Augen)	11·4	27·40	29·92
7.	Innere Augenweite	17·5	42·06	45·93
8.	Wangenweite (Gesichtsbreite zwischen Tub. maxill.	13·0	31·25	34·12
9.	Zwischenkieferbreite	7·2	17·30	18·89
10.	Gaumenbreite zw. Mol. I.	7·2	17·30	18·89
11.	Hornzapfenlänge	7·0	16·82	18·37
12	„ Umfang a. d. Basis	9·5	22·83	24·93
13.	Nasenbeinlänge	15 6	37·50	40·94
14.	Länge d. Zwischenkiefer (grösste)	11·6	27·88	30·44
15.	Länge der Zahnreihe im Oberkiefer	11·2	26·92	29 39
16.	„ des zahnfreien Theiles im Oberkiefer	12·9	31·00	33 85
17.	Höhe des Hinterhauptes (des Occiput)	12·8	30·76	33·59
18.	Enge „ „ (Kleinste Breite des Hinterhauptes)	10·4	25·00	27·29
19.	Weite des Hinterhauptes (Grösste „ Hinterhauptes)	16 6	39·92	43·56
20.	Ganaschenbreite	12·0	28·84	31·49
21.	Länge der Zahnreihe im Unterkiefer	13·0	31·25	34·12
22.	„ zahnfreien Theiles im Unterkiefer	10·2	24·51	26·77
23.	Vom unterem Choanenrande bis zur Spitze der Intermaxilla	24·2	58·17	63·51
24.	Vom Foramen occipitale bis zur Keilbeinsymphyse	9·3	22·35	24·40
25.	Von der Keilbeinsymphyse bis zum unteren Choanenrand	7 6	18·26	19·94
26.	Hornlänge (aussen gemessen)	19·0	45·67	49·86
27.	„ (innen „)	12 3	29·56	32·28
28.	„ Umfang	9·6	23·07	25·22

stimmung so überaus wichtigen Zahlenverhältnissen ein neuer Beweis für den Brachyceros-Charakter des poln. Braunviehs.

10) Die Unterkiefer: bezeugen durch ihren typischen Bau ebenfalls die Brachycerosnatur. Die aufsteigenden Äste derselben besitzen einen vollkommen senkrecht verlaufenden Hinterrand und meist ganz kurze und sehr steil nach aufwärts strebende Schnabelfortsätze. Die von deren äussersten Spitzen gefällten Senkrechten treffen immer die Gelenksflächen, fallen nie hinter dieselben. Alle bezüglich des Unterkiefers erwähnten Verhältnisse trifft man beim reinen poln. Landvieh meist typischer und schöner noch ausgeprägt, als wie bei der illyr. Rasse.

11) Die Zähne: Der relativ einfache Verlauf der Schmelzfalten sowie die Schmelzcontouren der Marken an den Backenzähnen endlich geben einen letzten aber besonders wertvollen Fingerzeig ab für die Zuweisung des poln. Braunviehs in die Brachyceros-Gruppe. (S. Tabelle S. 60).

In Berücksichtigung dieser eben geschilderten an den Schädeln reinblütiger und selbstverständlicherweise weiblicher Individuen des poln. Braunviehs durchweg beobachteten osteologischen Merkmalen erscheint somit die Zugehörigkeit dieser Rasse zu Bos taurus brachyceros unzweifelhaft festgestellt.

Wenn man nun das Verbreitungsgebiet dieses Braunviehs näher betrachtet, so findet man, dass dasselbe einer grossen Insel gleicht, welche rings von primigenem Vieh umgebem wird (z. B. im Norden von den Primigenius-Rassen russichen Niederungsviehs, im Osten und Süden von dem ebenfalls primigenen Steppenvieh, und im Westen endlich von den ursprünglich ebenfalls dem Primigenius-Typus angehörenden Sudetenvieh, das jedoch im Laufe dieses Jahrhundertes durch starke Beimischung von Frontosus-Blut zum Theile dessen Charaktere angenommen hat [wie die Kuhländer]), und welches durch keine Brücke mit dem bis jetzt bekannten grossen und geschlossenen Verbreitungsgebiete der Brachyceros-Rassen in den Alpen verbunden wird.

Der Nachweis nun dieses gegenwärtig existierenden, nicht allein sich auf die Berglandschaften der Karpaten beschrän-

kenden, sondern auch nördlich derselben noch weit nach Russich-Polen und Litauen hinüber reichenden Brachyceros-Rindes gewinnt dadurch an allgemeinem Interesse, dass nach zahlreichen Knochenfunden zu schliessen, einst in prähistorischen Zeiten das Verbreitungsgebiet des Brachyceros-Rindes ungeheuer ausgedehnt war und nach Rütimeyer vom südlichen England bis nach Mähren und Schlesien hin verfolgt werden kann.

Obschon es ebenso verlockend wie auf Grund der über die erfolgten Völkerverschiebungen vorhandenen historischen Nachrichten auch relativ einfach wäre, die Gründe zu entwickeln, infolge welcher das Brachyceros-Rind westlich und südlich der Karpaten verschwand und sich bis heute fast rein nur in den Berggegenden Westgaliziens und den ausgedehnten Oedlandstrecken (puszcze) zwischen San und Weichsel erhielt, so muss doch vorläufig hievon Abstand genommen werden. Wol aber muss hier des Umstandes Erwähnung gethan werden, dass ich auf Grund eines Vergleiches des polnischen Braunviehs mit den Schlägen der illyrischen Rasse zu der Überzeugung gelangte, dass manche derselben in einem überaus deutlich erkennbaren Verwandtschaftsverhältnisse zu einander stehen. Weil es nun eine historisch festgestellte Thatsache ist, dass im 7-ten Jahrhunderte Croaten und Serben, die spärlichen Avarenreste vernichtend, die Landschaften des heutigen Bosniens, Dalmatiens, Serbiens etc. besiedelten, so ist man, wie gleich des Näheren ausgeführt werden soll, geradezu durch diesen Umstand in der Lage, eine befriedigende Antwort zu ertheilen auf die Frage nach den ursprünglichen Wohnsitzen dieser Volksstämme.

Im Verlaufe dieses allmählig immer weiter nach Süden sich ausdehnenden Besiedlungsprocesses erfolgte nicht nur eine Vermischung der einwandernden Slaven mit den überall noch vorhandenen, theilweise romanisierten ursprünglichen Einwohnern illyrischen Stammes, welche offenbar, wenn schon nicht als identisch mit den heutigen Albanesen oder Skipetaren, so doch denselben überaus nahestehend angesehen werden müssen, sondern es trat in ganz analoger Weise ein ähnlicher Vorgang auch bei den Hausthieren, namentlich aber

bei den Rindern ein. Infolge dieses Verschmelzungsprocesses zwischen dem Brachyceros-Rinde der Ankömmlinge und dem ebenfalls zur Brachyceros-Gruppe zählenden der ursprünglichen Einwohner nahmen jene charakteristischen in diesen Ländern auch heute noch als weit verbreitet von dem Vf. festgestellten Schläge der illyrischen Rinderrasse ihren Ursprung. In einer Reihe a. a. O. veröffentlichter Aufsätze hat d. Vf. den Nachweis geführt, dass die gegenwärtig in den n. w. Balkanländern existierenden Brachyceros-Rinder sich in 3 grosse Unterabtheilungen unterscheiden lassen, von denen jede wiederum aus einer grösseren Anzahl von Schlägen sich zusammensetzt, die hauptsächlich durch Anpassung an die verschiedenen Daseinsbedingungen sich herausentwickelt haben dürften. Eine nähere Betrachtung dieser 3 Abtheilungen der modernen illyrischen Brachyceros-Rasse, nämlich:

1) des im nördlichen und westlichen Saume Bosniens und in Dalmatien vorkommenden sog. „illyr. Blondvieh's;

2) des in der Herzegowina, im mittleren und südlichen Bosnien etc. verbreiteten: „illyr. Braunviehs; und

3) des inselartig auf die unzugänglichsten Bergwildnisse innerhalb des Braunvieh-Verbreitungsgebietes sich beschränkenden illyr. Schwarzvieh's — lehrt weiters, dass die Schläge des poln. Braunviehs (und des ebenfalls existierenden blonden Typus) in characteristischer und überzeugender Weise sowol hinsichtlich des Körperbaues im Allgemeinen wie auch des Schädelgefüges im Speciellen mit solchen des illyr. Blond- und Braunvieh's übereistimmen. Nur das illyr. Schwarzvieh weicht in manchen Punkten von den genannten beiden anderen Rindergruppen ebenso ab wie von dem zum Vergleiche herangezogenen poln. Braunvieh. Wenn man nun ferner berücksichtiget, dass 1) nach Angabe zuverlässiger Eingeborener dieses Schwarzvieh in alter Zeit häufiger vorkam und weiter verbreitet war als gegenwärtig, dass 2) nach von d. Vf. in Plevlje angestellten Beobachtungen zu schliessen, die bekanntlich bis nun unzugänglich gebliebenen nördlichen Albanesenstämme solche typische dunkle bis schwarze Rinder züchten, dass 3) fast

alle bis nun in jenen Ländern gemachten Funde von aus prähistorischer Zeit herrührenden Rinderknochen sich auf das charakteristische Brachyceros-Rind beziehen, sowie 4) endlich die inselartige Art und Weise des Schwarzviehvorkommens speciell im mittleren und südlichen Bosnien, so erscheint gewiss die Annahme gerechtfertiget, dieses gegenwärtig noch in Bosnien-Herzegowina verkommende Brachyceros-Schwarzvieh als die Reste der ursprünglichen, alteinheimischen Rinderform der illyrischen Stämme zu betrachten.

Den eben entwickelten Gedankengang weiterführend kommt mann daher zu dem Schlusse: dass die gegenwärtig existierenden Schläge des illyr. Blond- und Braunvieh's, namentlich aber des letzteren hervorgegangen seien aus der Vermischung des poln. Braunviehs mit dem von der vorgefundenen illyrischen Bevölkerung gezüchteten Rinde, als dessen nahezu reinen und gewiss nur wenig veränderten Nachkommen wir die überaus primitiven Brachyceros-Schwarzviehschläge der nördlichen Albanesenstämme sowie mancher weltentrückter Berggegenden Bosniens und der Herzegowina anzusehen haben. Weil nun mit Ausnahme des Dachauer- und Erdinger-Mooses unweit Münchens, bezüglich deren heutigen Rinderbevölkerung Kitt in geradezu mustergiltiger Untersuchung den Beweis ihrer directen Abkunft vom alten Pfahl- oder Torfrind erbrachte, nirgends anderswo in Mittel-Europa derartige primitive Brachycerosformen wie sie durch das poln. Braunvieh einerseits und die illyr. Rinderrasse anderseits repräsentiert werden, vorhanden sind, so lässt sich — und dies ist ein für die Culturgeschichte überaus wichtiger Punkt — aus dem so characteristischen Hausthiertypus der genannten südslavischen Völkerschaften ein Rückschluss ziehen auf jene Gegend, aus welcher sie ihre Wanderung nach der Balkanhalbinsel angetreten haben.

Die von d. Vf. bewiesene grosse Ähnlichkeit des illyr. Braunviehs, noch mehr aber des illyr. Blondviehs mit manchen Schlägen des poln. Brachyceros-Viehes weist, kurz gesagt, darauf hin, dass die ursprüngliche Heimat der Serben und Croaten eine Gegend vorstellt, welche innerhalb der damals schon in

ähnlichem Umfange wie heute existierenden grossen polnischen Brachyceros-Insel gelegen haben muss.

Als diese Volksstämme dann im 7-ten Jahrhunderte aus unbekannten Gründen nach dem Süden aufbrachen, nahmen sie natürlicherweise auch ihre Hausthiere aus der Heimat mit, darunter ganz gewiss das für sie die wichtigste Lebensquelle vorstellende Rind, dessen polnische Bezeichnung: „bydło“ sich bekanntlich von dem Stamme „być“ d. h. „sein“ ableitet, wodurch deutlicher als durch alle anderen Beweisversuche die ungeheure Bedeutung klargelegt erscheint, welche diese Völker selbst dem Rinde zuerkannten.

So wurde also das alte Brachyceros-Rind der Nordslaven in die nordwestlichen Balkanländer verpflanzt, wo es mit dem daselbst angetroffenen schwarzen Brachyceros-Rind illyrischer Ureinwohner zu dem illyrischen Blond- und Braunvieh der Gegenwart verschmolz.

In dem Masse, als man von der Save gegen Süden, Albanien zu schreitet, tritt bei der gegenwärtigen slavischen Bevölkerung dieser Länder im Äusseren wie auch im ganzen Wesen immer schärfer und deutlicher der Einfluss des aufgenommenen illyrischen Blutes zu Tage. Je weiter man hinabgelangt, desto häufiger begegnet man dem so charackteristischen albanesischen Typus, wie er sich durch den ganz eigenthümlich hageren Körperbau und die unendlich scharfgeschnittenen Züge deutlich zu erkennen gibt — eine Thatsache, der sich wol kaum ein scharfer Beobachter verschliessen kann.

In ganz derselben eben geschilderten charackteristischen Weise sehen wir aber auch am Rinde, je weiter wir nach Süden gelangen, immer deutlicher den Typus der alten illyrischen schwarzen Form hervortreten, so dass z. B. im südlichen Theile der Herzegowina und Bosniens, ferner in vielen Theilen des Sandschaks von Novibazar häufig 40—50% der vorhandenen, zum Braunvieh zu zählenden Rinderbevölkerung in Form und Farbe bereits an den alten Schwarzviehtypus erinnert.

Dass, wie aus den vorstehenden Ausführungen zu entnehmen ist, aus der Vermischung zweier ursprünglich einander

fremder Rinderrassen ein so gleichartiges Product, wie es die gegenwärtige illyr. Rinderrasse vorstellt, hervorgehen konnte, so wie, dass diese Vermischung so rasch und ohne alle Schwierigkeit erfolgte, darf nicht Wunder nehmen, wenn man die zwischen beiden Rassen von Haus aus bestehende zoologische Verwandtschaft berücksichtiget, welche sich aus der Thatsache ableitet, dass beide (einander in Grösse und vielen wesentlichen Eigenschaften überaus ähnliche), Zweige der grossen Brachyceros-Gruppe des Rindes vorstellen.

Es wird somit durch diese vergleichende Hausthierstudie merkwürdigerweise die alte, von griechischen Historikern angeführte, in letzterer Zeit jedoch u. zw., wenn d. Vf. recht berichtet ist, hauptsächlich auf Grund linguistischer Deductionen wiederholt bekämpfte Nachricht bekräftigt, wonach die Wohnsitze der Croaten und Serben vor ihrer Wanderung nach den von ihnen heute eingenommenen Gebieten sich in jenseits der Karpaten gelegenen, etwa dem heutigen Galizien und Russisch-Polen entsprechenden Gegenden befunden haben sollen.

Auch die Resultate der vorliegenden Studie weisen nämlich auf West- und Mittel-Galizien oder auf die nördlich von hier gelegenen Theile Russich-Polens hin.

---

14. — K. Klecki. **O zachowaniu się siły elektrobodźczej i pobudliwości w przeciętym nerwie żaby.** ***(Ueber das Verhalten der electromotorischen Kraft und der Erregbarkeit des durchschnittenen Froschnerven).***

Das Verhalten der electromotorischen Kraft und der Erregbarkeit von infolge von Durchtrennung in Degeneration begriffener Nerven wurde bis jetzt keiner genauen Prüfung unterworfen. In der betreffenden Literatur kann man kaum zwei Arbeiten ausfindig machen, deren Verfasser die im Laufe der ersten 30 Minuten und der ersten 24 Stunden nach Durchtrennung eines Nerven auftretenden uns interessierenden Veränderungen angeben.

Verfasser untersuchte die electromotoriche Kraft sowohl des centralen wie auch des peripheren Abschnittes des durchschnittenen Nerven im Laufe der ersten 15—20 Minuten nach Durchtrenunng desselben, indem die Untersuchungen in Zeiträumen von 3—5 Minuten angestellt wurden und darnach täglich vom Tage der Durchtrennung beginnend bis zum völligen Schwund der electromotorischen Kraft des betreffenden Nerven, resp. bis zum Tode des Untersuchungsthieres.

Im Laufe der ersten 15—20 Minuten nach Durchtrennung des Nerven verhielt sich die electromotorische Kraft sowohl im centralen als auch peripheren Abschnitte desselben, sehr verschieden: bei manchen Thieren erfolgte eine Abnahme der electromotorischen Kraft, bei anderen blieb sie unverändert oder man konnte eine Steigerung derselben nachweisen. Diese Beobachtung widerspricht der Behauptung von Gotsch und Horsley, die gefunden haben, dass die electromotorische Kraft eines durschnittenen Nerven im Laufe der ersten 30 Minuten nach Durchtrennung desselben ziemlich gleichmässig abnimmt, etwa um 0·001 Daniel pro Minute.

Nach Ablauf von 24 resp. 48 Stunden nach Durchtrennung des Nerven konnte Verfasser constant sowohl im centralen wie auch im peripheren Abschnitte desselben eine Steigerung der electromotorischen Kraft nachweisen; im Laufe der nächsten Tage erfolgte nach grösseren oder kleineren Oscillationen eine Abnahme derselben. Eine Durchtrennung des Rückenmarks, welche während der betreffenden Untersuchungen ausgeführt wurde, übte einen blos transitorischen Einfluss auf das Verhalten der electromotorischen Kraft des untersuchten Nerven aus: unmittelbar nach Durchtrennung des Rückenmarks nahm die electromotorische Kraft des betreffenden Nerven etwas ab, doch steigerte sich dieselbe am 2-ten resp. 3-ten Tage nach Durchtrennung des Nerven und im Laufe der nächsten Tage verhielt sie sich ebenso wie bei Thieren, deren Rückenmark nicht durchschnitten worden war. Bei allen diesbezüglichen Untersuchungen wurde ein Nervenstück von 5 mm. Länge

verwendet und es wurde täglich ein frischer Querschnitt in Entfernung von 1—2 mm. vom alten angelegt.

Bei der die Erregbarkeit des durchschnittenen Nerven betreffenden Untersuchungen bediente sich Verfasser einer von Cybulski und Zanietowski beschriebenen Methode und zwar verwendete er als electrischen Reiz die Entladung eines Condensators von bekannter Capacität. Die Erregbarkeit des durchschnittenen Nerven wurde durch die minimale Energie, die eine eben sichtbare Contraction der betreffenden Muskeln auslöste, bezeichnet; dieselbe wurde untersucht im Laufe der ersten 15 Minuten nach Durchtrennung des Nerven in Zeiträumen von 1 Minute, darnach einmal täglich vom Tage der Durchtrennung des Nerven beginnend bis zum völligen Schwunde der Erregbarkeit des betreffenden Nerven, resp. bis zum Tode des Untersuchungsthieres. Auf die Electroden wurde constant ein Nervenstück von 1 cm. Länge aufgelegt.

Im Laufe der ersten 15 Minuten waren die Oscillationen im Verhalten der Erregbarkeit des durchschnittenen Nerven nur unbedeutend. Nach Ablauf von 24 Stunden nach Durchtrennung des Nerven, verminderte sich dieselbe etwas bei den meisten Thieren; im Laufe der nächsten Tage sank dieselbe immer mehr, jedoch manchmal erst nach bedeutenden Oscillationen. Die Veränderungen im Verhalten der Erregbarkeit des durchschnittenen Nerven waren doch nicht genug gleichartig und hervorragend bei allen untersuchten Thieren, so dass man dieselben kaum als typisch und constant annehmen darf. In durchschnittenen, im lebenden Organismus zurückgelassenen Nerven, deren Erregbarkeit völlig geschwunden war, liess sich noch ein Nervenstrom nachweisen; in einem Falle war sogar die electromotorische Kraft des unerregbaren Nerven recht bedeutend.

---

15. — J. Schramm. **O działaniu chlorku glinowego na chlorki i bromki rodników aromatycznych.** (*Ueber die Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Chloride und Bromide mit aromatischem Kohlenwasserstoffreste*).

Der Verfasser hatte sich überzeugt, dass bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Chloride und Bromide mit aromatischem Kohlenwasserstoffreste ausser anderen aromatischen Kohlenwasserstoffen auch Anthracenkohlenwasserstoffe sich bilden. Neben dem Mechanismus der Einwirkung von Aluminiumchlorid erforscht der Verfasser auch die der Bildung der Anthracenkohlenwasserstoffe günstigsten Bedingungen und hofft auf diesem Wege auch zu noch unbekannten Kohlenwasserstoffen dieser Reihe zu gelangen. Die bisherigen Resultate der Arbeit lassen sich folgendermassen zusammenstellen:

1. Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Benzychlorid.

Uebereinstimmend mit den Arbeiten von Perkin und Hodgkinson [1]), sowie von Friedel und Crafts [2]) bildet sich bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Benzylchlorid, sowohl ohne Anwendung eines Lösungsmittels, als auch in Schwefelkohlenstofflösung, ein fester, spröder, in den gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslicher Körper, welcher sich bei der Destillation unter Ausscheidung von Toluol und Anthracen zersetzt. Bei Anwendung einer grösseren Menge von Benzol als Lösungsmittel bildet sich, wie dies schon Friedel und Crafts ermitttelt hatten [3]), Diphenylmethan, wendet man aber wenig Benzol an (z. B. auf 5. Theile Benzylchlorid 5. Th. Aluminiumchlorid und 3. Th. Benzol), und erwärmt während der Einwirkung auf dem Wasserbade, so bildet sich nur wenig Diphenylmethan und vorwiegend Anthracen, anstatt des erwarteten Antracenhydrürs.

[1]) Ber. 14. 261.
[2]) Ber. 20. R. 812.
[3]) Ber. 17. R. 376.

2. *Einwirkung von Aluminiumchlorid auf α-Chloraethylbenzol.*

Bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf das im Sonnenlichte dargestellte [1]) und mit der dreifachen Menge Benzol verdünnte α-Chloraethylbenzol bildet sich bei 0° C. Aethylbenzol, unsymm. Diphenylaethan als Hauptproduct, und wenig symm. Mesodimethylanthracenhydrür. Ebenso verläuft die Einwirkung auch mit α-Bromaethylbenzol, aber die Ausbeute ist eine viel schlechtere. α-Chloraethylbenzol zersetzt sich also unter den angeführten Bedingungen theilweise in Chlorwasserstoff und Styrol, welches mit Benzol das unsymm. Diphenylaethan bildet, theilweise verbinden sich 2. Molcüle des α-Chloraethylbenzols unter Ausscheidung von 2 Mol. Chlorwasserstoff zu symm. Mesodimethylanthracenhydrür nach dem Schema:

$$C_6H_4\begin{array}{l}\diagup \overset{CH_3}{\overset{|}{CH}}\,Cl\quad H \\ \diagdown\ H\quad Cl\,\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}\end{array}\!\!\diagup C_6H_4 = C_6H_4\begin{array}{c}\diagup \overset{CH_3}{\overset{|}{CH}} \diagdown \\ \diagdown \underset{\underset{CH_3}{|}}{CH} \diagup\end{array}C_6H_4 + 2\,HCl.$$

Diese Deutung des Verlaufes der Einwirkung bekräftigt der Verfasser durch den Beweis, dass das Styrol sich mit Benzol in Gegenwart von Aluminiumchlorid und beim Erwärmen auf dem Wasserbade wirklich zu unsymm. Diphenylaethan verbindet. Die bei der erwähnten Einwirkung sich bildenden Körper sind die nämlichen, welche Anschütz bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf ein Gemisch von Aethylidenchlorid oder Aethylidenbromid, oder auch von Vinylbromid mit Benzol erhalten hatte [2]). Der Verfasser ist desshalb der Ansicht, dass bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf ein Gemisch von Aethylidenchlorid mit Benzol sich das Aethylidenchlorid zuerst in Chlorwassserstoff und Vinylchlorid zersetzt, und letz-

[1]) Mon. 1887, 388.
[2]) Ann. 235, 301 und 331.

teres sich mit Benzol zu α-Chloraethylbenzol verbindet. Weiterhin verläuft die Einwirkung in der oben gedeuteten Weise.

Bei der Ermittelung der für die Bildung des Mesodimethylanthracenhydrürs günstigsten Bedingungen erhielt der Verfasser bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf das α-Chloraethylbenzol ohne Anwendung eines Lösungsmittels nur eine ganz geringe Menge dieses Kohlenwasserstoffes. Bei der Einwirkung in Schwefelkohlenstofflösung erhielt er nur einen festen in gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslichen Körper, ähnlich dem festen Benzylen, welches sich unter den nämlichen Bedingungen aus Benzylchlorid bildet, und bei der Einwirkung in einer Lösung von Petroleumaether nur ölige, hochsiedende Producte. Die beste Ausbeute an dem Kohlenwasserstoff erhält man, wenn man zu einem bis zur Siedetemperatur des Benzols erwärmten Gemisch von 3. Theilen Aluminiumchlorid und 2. Th. Benzol, 3. Th. α-Chloraethylbenzol zufliessen lässt. Nach Zersetzung mit Wasser und Abdestillieren des Benzols erstarrt der Rückstand vollständig und enthält vorwiegend das Mesodimethylanthracenhydrür.

3. Einwirkung von Aluminiumchlorid auf das in der Siedetemperatur des Aethylbenzols dargestellte (ex)-Chloraethylbenzol.

Bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf ein Gemisch von in der Siedetemperatur des Aethylbenzols dargestelltem (ex)-Chloraethylbenzol [1]) mit Benzol bildet sich, neben Dibenzyl, welches unter den nämlichen Bedingungen schon Anschütz erhalten hatte [2]), auch das unsymm. Diphenylaethan und Anthracen. Diphenylaethan bildet sich aus dem α-Chloraethylbenzol, dieses ist nämlich in dem in der Siedetemperatur des Aethylbenzols dargestellten Produkte enthalten, wie dies der Verfasser bereits früher bewiesen hatte [3]). Die Mutter-

[1]) Vgl. Fittig und Kiesow, Ann. 156, 246.
[2]) Ann. 235, 338.
[3]) Mon. 1887, 388.

substanz des Dibenzyls und des Anthracens ist, nach der Ansicht des Verfassers, das Styroldichlorid (α-ω-Dichloraethylbenzol), es sind nämlich dieselben Körper, welche sich auch bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf ein Gemisch von Styroldibromid und Benzol bilden.

4. *Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Styroldibromid (α - ω - Dibromaethylbenzol).*

Bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf ein Gemisch von Styroldibromid mit Benzol bei 0° C. bildet sich eine geringe Menge von Brombenzol, neben Dibenzyl und Anthracen. Die Anwesenheit von Brombenzol beweist, dass das Aluminiumchlorid theilweise das Styroldibromid in Styrol und Brom spaltet, und letzteres bildet mit Benzol Brombenzol. Es ist schwerlich die Entstehung des Dibenzyls bei dieser Einwirkung in einfacher Weise zu deuten. Möglicherweise zersetzt sich das Styroldibromid theilweise in Bromwasserstoff und das α-Bromstyrol $C_6H_5 . CBr : CH_2$, welches mit Benzol sich zu Diphenylbromaethan $C_6H_5 . CHBr . CH_2 . C_6H_5$ verbindet. Letzteres könnte entweder direct zu Dibenzyl reduziert werden, oder durch Bromwasserstoffabspaltung in Stilben und dann durch Wasserstoffaufnahme in Dibenzyl übergehen. Die Bildung des Anthracens bei dieser Einwirkung deutet der Verfasser in der Weise, dass 1. Mol. Styroldibromid und 1 Mol. Brombenzol unter Ausscheidung von 3 Mol. Bromwasserstoff sich zu Anthracen condensieren nach dem Schema:

$$\begin{array}{lcccl} & CH\,\boxed{Br \quad H} & & & CH \\ C_6H_4 \diagup & | \qquad C_6H_4 & = 3\,H\,Br + & C_6H_4 & \diagup \; | \; \diagdown \; C_6H_4 \\ \boxed{H \quad Br}\,CH\,\boxed{H \quad Br} & & & & \diagdown CH \diagup \end{array}$$

Neben der von Anschütz bewirkten Synthese des Anthracens aus Acetylentetrabromid und Benzol [1]), bildet seine Bildung aus Styroldibromid unter den angeführten Bedingungen

[1]) Ann. 235, 161.

einen experimentellen Beweis, dass die zwei mittleren Kohlenstoffatome dieses Kohlenwasserstoffes in der Para-Stellung mit einander direct in Verbindung stehen. Der Verfasser liess auch das Aluminiumchlorid auf ein in Schwefelkohlenstoff gelöstes Gemisch von Styroldibromid mit fertig gebildetem Brombenzol einwirken, aber unter diesen Bedingungen blieben beide Körper unangegriffen.

---

16. — K. Miczyński. **Przyczynek do znajomości snieci zbożowej.** (*Note sur le Charbon des céréales*). (Ustilago carbo Tul.)

En profitant des matériaux recueillis dans deux pays aussi éloignés que la Galicie et la Lithuanie, l'auteur s'est proposé d'étudier le charbon, qui détruit les graines et les bâles du froment de l'orge et de l'avoine, et de décider si cette maladie est causée par une seule espèce du genre Ustilago, ou par des espèces voisines mais différentes.

Le charbon de l'avoine se présente sous deux aspects qu' on distingue du premier coup d'oeil. Généralement, le parasite détruit si bien les graines et les bâles, qu'il transforme l'épillet en une masse noire de spores se dispersant bientôt de tout côté. Dans la forme lithuanienne, il attaque la graine seule et quelquefois aussi les bâles intérieures; la panicule attaquée de cette manière diffère assez peu de la panicule normale et ne se laisse plus reconnaître avec autant de facilité. Les spores de la première forme mesurent 6 à 8 μ en diamètre; leur exospore est couvert d'un épaississement réticulé. Les spores lithuaniennes sont un peu plus volumineuses (7 a 9 μ.) et entièrement lisses.

Ces caractères étant constants et héréditaires il paraît que l'avoine est attaquée par deux espèces de Charbon distinctes, quoique germant tout-à-fait de la même manière. Dans la décoction de pruneaux leur promycélium produit toujours des sporidies bourgeonnant à la manière d'une levure; dans de

l'eau pure, il est trop faible pour engendrer des organes propagateurs.

Le charbon de l'orge, recueilli en 1891 sur les races à deux ou à quatre rangs, s'est trouvé toujours identique. Les spores sont entièrement lisses, mesurent 7 à 9 μ. en diamètre, et ne diffèrent nullement de celles qui attaquent l'avoine lithuanienne. Dans la décoction de pruneaux, elles engendrent un promycélium à trois ou quatre cellules qui se couvrent bientôt de nombreuses sporidies. Le charbon de l'orge est par conséquent identique à l'Ustilago Jenseni, décrit par M. Rostrup, et trouvé par ce mycologue, en Danemark, sur l'orge à deux rangs; mais il diffère par le mode de germination de l'U. Hordei de M. Brefeld.

Cependant, le mode de germination ne peut servir de criterium pour définir l'espèce du Charbon, car les spores recueillies, en 1892, sur l'orge à quatre rangs, dans le même champ (Lithuanie) que celles de 1891, n'ont jamais donné du promycélium avec sporidies, mais avec des filaments mycéliens, comme les spores de l'U. Hordei de M. Brefeld. A quoi tient la faculté du même parasite de germer d'une manière ou de l'autre, suivant l'année de la récolte? Il est impossible de le déterminer sans expériences spéciales. La supposition que le même champ d'orge pouvait être attaqué en 1891 par une espèce de Charbon et en 1892 par une autre, ne peut être faite d'une manière sérieuse.

Il faut ajouter que les spores du Charbon de l'orge, recueillies en 1892, en Galicie, germaient toujours comme celles de l'année précédente, et donnaient un court promycélium et de nombreuses sporidies.

Le charbon du froment ressemble par ses spores réticulées au charbon de l'avoine de Galicie, mais diffère par sa germination qui est en outre très capricieuse. Dans la décoction de pruneaux, les spores engendrent ordinairement un filament mycélien, mince, tordu et ramifié, rarement un promycélium avec une ou deux sporidies.

Malgré toutes ces observations, qui sont en désaccord avec la manière de voir de M. Brefeld, l'auteur ne peut encore se prononcer sur les différences spécifiques du charbon de nos céréales et se propose de continuer ses expériences sur les parasites en question.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

10 marca 1893.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1892.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XVII (5 T. Bd. I. vergriffen) — 43 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo. Bd. III—XIII, XV—XXIX (60 Tafeln). — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 4 Bde (81 Tfl. 115 Holzschn.) — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 4 Bände. — 10 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 7 Bände. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.)* 8-o, 24 Lieferungen. — 14 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 66 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 9 Bände. I—IV, VI—VIII, X. XI.) — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Analecta Collegii historici, 8-vo, 6 Bände. — 18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis

DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN KRAKAU

wurde von Seiner Kais. u. Kön. Ap. Majestät

FRANZ JOSEF I.

im J. 1872 gestiftet.

Protector der Akademie:

SEINE KAIS. HOHEIT ERZHERZOG KARL LUDWIG.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

Generalsecretär: Dr. STANISLAUS SMOLKA.

Auszug aus den Statuten der Akademie.

(§. 2). Die Akademie steht unter dem Allerhöchsten Schutze Seine Majestät des Kaisers, welcher den Protector und den Viceprotector der Akademie ernennt.

(§. 4). Die Akademie zerfällt in drei Classen:

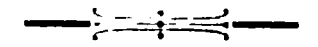
1) die philologische Classe,
2) die historisch-philosophische Classe,
3) die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

(§. 12). Die Publicationen der Akademie erscheinen in polnischer Sprache, welche zugleich die Geschäftssprache der Akademie ist.

Der Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, welcher für den Verkehr mit den auswärtigen gelehrten Gesellschaften bestimmt ist, erscheint monatlich, mit Ausnahme der Ferienmonate (August, September) und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine die Sitzungsberichte, der zweite den Inhalt der in den Sitzungen vorgelegten Arbeiten enthält. Die Sitzungsberichte werden in deutscher Sprache redigiert, bei der Inhaltsangabe hängt die Wahl der Sprache (deutsch oder französisch) von dem Verfasser der betreffenden Arbeit ab.

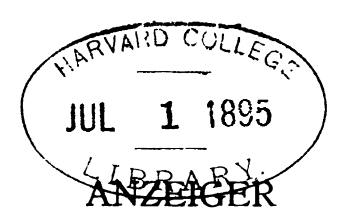
Subscriptionspreis 3 fl. ö. W. = 6 Mk. jährlich.

Einzelne Hefte werden, so weit der Vorrath reicht, zu 40 Kr. = 80 Pf. abgegeben.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.



ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU.

No 3. März. 1893.

Sitzungsberichte.

Philologische Classe.

Sitzung vom 13. März 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der Classe:

Acta Rectoralia almae Universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, ed. W. Wisłocki. Tomi I fasc. I, in 8⁰, 160 S. [1]).

L. Ćwikliński. »Klemens Janicki, poeta uwieńczony«. (*Clemens Ianicius Poeta laureatus, 1516—1543*). Abhandlungen in 8⁰, XVII. Bd., S. 176 [2]).

[1]) Siehe unten Résumés S. 80 — [2]) ibd. S. 83.

M. Sas. »Przyczynek do poezyi polsko-łacińskiej XVI wieku«. (*Ein Beitrag zur polnisch-lateinischen Dichtung des XVI. Jahrhunderts*). Abhandlungen in 8°, XVIII. Bd. S. 302—333 [1]).

»Photii Patriarchae opusculum paraeneticum, Appendix Gnomica, Excerpta Parisina, ed. Leo Sternbach. Abhandlungen in 8°, XX. Bd. S. 1—82 [2]).

Prof. Dr. K. Morawski, w. M. berichtet über zwei soeben eingesandte Abhandlungen: *Pentesilea, ein dramatisches Gedicht von Simon Szymonowicz (1618)* von Bielawski und *Quaestiones Lucretianae* von Dr. Michael Jezienicki. [3]).

Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 27. März 1893.

Vorsitzender: Dr. F. Zoll.

Der Secretär überreicht das soeben erschienene Werk von Constantin Górski, u. d. T.: »Historya piechoty polskiej« *(Geschichte der polnischen Infanterie)*, in 8°, 265 S. und 2 Tafeln [4]), und berichtet über die Thätigkeit der Commissionen.

Die historische Commission hat in ihrer Sitzung vom 28 Februar 1893 den Bericht des Prof. Dr. St. Smolka über die Ergebnisse der unter seiner Leitung im Jahre 1891/2 im Vaticanischen Archive und anderen römischen Archiven und Bibliotheken veranstalteten Forschungen [5]) zur Kenntnis genommen. Hierauf wurde Prof. Dr. F. Piekosiński zum Vorsitzenden der Commission gewählt.

Prof. Dr. Boleslaus Ulanowski, corr. Mitgl., überreicht eine Mittheilung: *Ueber die auf die Codification des polnischen Rechts bezüglichen Arbeiten von* Johann Januszowski († 1623).

1) Siehe unten Résumés S. 92. — 2) ibd S. 93. — 3) Der Inhalt der in den Sitzungen vom 13. und 27. März vorgelegten Abhandlungen wird nach dem Erscheinen derselben mitgetheilt werden. — 4) Siehe unten Résumés S. 96. — 5) ibd. S. 106.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 6. März 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Janczewski.

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der Classe:

J. Nusbaum. »Materyały do embryogenii i histogenii równonogów«. (*Zur Organogenie der Isopoden*). Abhandlungen in 8°. XXV. Bd. S. 165—263, mit 6 Tafeln [1]).

St. Kępiński. »O całkach rozwiązań równań różniczkowych zwyczajnych liniowych jednorodnych rzędu 2-go. (*Ueber Integrale der Lösungen der gewöhnlichen homogenen linearen Differentialgleichungen 2ter Ordnung*). Abhandlungen in 8°. XXV. Bd. S. 264—328 [2]).

J. Talko-Hryncewicz. »Zarys lecznictwa ludowego na Rusi południowej«. (*Die Volksmedicin in Südreussen*), in 8°, 461 und LVI. S. [3]).

Der Secretär, Prof. Dr. J. Rostafiński, überreicht die Abhandlung des Herrn Marian Raciborski: *Zur Morphologie des Zellkernes der keimenden Samen* [4]), sowie den Bericht des wirkl. Mitgl. Prof. Dr. B. Radziszewski über die Abhandlung des Prof. Dr. Ernst Bandrowski: *Ueber Paraxophenylene, Chinonimide und Derivate* [5]).

1) Anzeiger, 1892, S. 151. — 2) Anzeiger, 1893, S. 20. — 3) Siehe unten Résumés S. 113. — 4) ibd. S. 120. — 5) ibd. S. 124.

Résumés

17. — W. Wisłocki. **Acta Rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis,** inde ab anno MCCCCLXIX. Tom. 1. fasc. 1. in 8-o, 160 p.

Par l'acte de fondation d'un „Studium generale", à Cracovie, en 1364, Casimir le Grand accorda au recteur une juridiction particulière sur tous les professeurs, docteurs, maîtres et autres personnes faisant partie de l'Université. Cette juridiction devait embrasser non seulement toutes les affaires civiles, mais aussi les affaires criminelles d'importance secondaire. „Item volumus" déclarait le roi dans la charte de création, datée du 12 mai de la même année, „ut scolares proprium rectorem habeant, qui in civilibus causis ipsos judicare debeat habeatque jurisdictionem ordinariam super omnes, qui in civitate Cracoviensi causa studii traxerint . . . ." Et il ajoutait: „Nec ullus unquam in eisdem civilibus causis doctorem, magistrum, scolarem, bedellum, stationarium, alibi coram judice quocumque ecclesiastico vel seculari audeat convenire". Et plus loin: „Insuper rector praedictus scolares suos in causis criminalibus, veluti pro verbali injuria, vel si scolaris causa studii in civitate Cracoviensi moram trahens, aliquem capillando vel offendendo palma vel pugno ad effusionem sanguinis laeserit, habeat judicare, nec ob hoc scolares ipsi vel eorum servi aut famuli ad extranea judicia pertrahantur".

Ladislas Jagellon, dans le privilége concédé le 26 juillet 1400, privilége par lequel il restaurait l'oeuvre de son illustre prédecesseur, ne fit que confirmer les pouvoirs judiciaires du recteur, dans la même étendue qu'auparavant: „Et ut ordo debitus et rigor ordinatus" — disait le souverain, paraphrasant tout simplement le texte de la charte de Casimir, — „in Studio generali Cracoviensi per scolares jugiter observetur, volumus, ut omnes scolares et studentes Cracoviam accedentes, ibidem causa studiorum moraturi, proprium rectorem habeant, qui in civilibus causis ipsos judicet, habeatque jurisdictionem ordinariam super omnes...". „Nec ullus unquam", — continuait-il — „in eisdem civilibus causis studentes et scolares Universitatis Cracoviensis, cujuscunque status et conditionis fuerint, alibi coram judice alieno, ecclesiastico vel seculari, audeat convenire". Et un peu plus loin: „Insuper rector praedictus scolares et studentes suos in causis criminalibus levioribus, ut puta pro capillatione offensioneque cum palma aut pugno ad effusionem sanguinis, ac contentione qualibet non enormi habeat judicare, nec ob hoc ipsi scolares et studentes vel eorum familiares atque servi ad extranea judicia evocentur et trahantur".

Le manque de données positives ne nous permet pas de savoir comment s'exercèrent ces attributions judiciaires du recteur pendant les 70 années qui suivirent la création de l'Université, jusqu'en 1468, ni quelles phases elles traversèrent, quels changements elles subirent sous la pression des événements, pendant cette même période. Les actes appelés „Rectoralia" heureusement conservés parmi les manuscrits des archives de l'Université et catalogués sous les N[os] 16 et suivants, actes qui contiennent les sentences et décisions des recteurs de l'Université de Cracovie, ne commencent en effet qu'au semestre d'été de 1469, autrement dit au printemps de cette année, et ce n'est que d'après deux pièces datées du 22 et du 31 mars 1470 (N[os] 175 et 182), pièces dans lesquelles le plaignant s'appuie sur les actes des semestres d'hiver de

1468 et 1469, que nous pouvous inférer de l'existence de ces actes antérieurs qui ne nous sont point parvenus.

Mais à partir de 1469, et malgré les lacunes qui naturellement se trouvent çà et là dans la collection, comme, par exemple, dans les documents du semestre d'hiver 1470/71, d'été 1471, d'hiver 1471/72, les actes dont on commence la publication permettent de savoir exactement comment le Recteur de l'Alma mater des Jagellons exerça son ministère de juge sur les personnes dépendant de l'Université, dans les affaires civiles et dans les délits de peu d'importance, quelles questions étaient soumises à sa juridiction, quelles affaires il renvoyait aux tribunaux compétents civils ou ecclésiastiques. C'est un trésor de sources de premier ordre pour ceux qui s'intéressent au passé de l'Université de Cracovie et désirent connaître les conditions d'organisation intérieure qui y régnaient dans ces lointaines années. Devant ce tribunal où siége le recteur, ou, en son absence, le substitut choisi par lui (rector surrogatus), et à coté duquel sont placés le notaire de l'université, les familiers du recteur et souvent les témoins comparaissent les étudiants et bacheliers de tout âge, les maîtres et les docteurs, les professeurs vieillis dans les travaux et les études de l'Université. On y voit aussi les bourgeois et bourgeoises de Cracovie, les marchands, les bouchers, les boulangers, les apothicaires, les barbiers, les gens de toutes les professions, s'accusant les uns les autres de délits plus ou moins sérieux, ou revendiquant leurs droits contre des personnes touchant à l'Université, sollicitant en un mot un jugement. Le „Rector magnificus" écoute tout le monde avec gravité et attention, pèse scrupuleusement tous les témoignages, rend la sentence avec équité. Souvent il entre en conférence avec son conseil („cum consiliariis suis"), puis, après avoir invoqué le nom du Christ („Christi nomine invocato"), et prenant Dieu à témoin („et solum Deum prae oculis habens"), il prononce le verdict qu'il a jugé digne de cet appareil solennel, et conforme aux principes de la justice. Et ces affaires diverses soumises à ce tribunal n'étaient pas seulement des écarts d'étudiants, de ces fautes que la chaleur du sang, l'im-

pétuosité et l'indiscipline de la jeunesse excusent ou expliquent. Dans la plupart des cas, ce sont au contraire des intérêts fort sérieux qui sont en jeu, comme, par exemple, des baux ou des contrats que les parties veulent résilier ou conclure devant le recteur. ou d'autres actes d'une importance réelle. Tous ces textes démontrent qu'en ces temps reculés la vieille cité des Jagellons était pleine de mouvement, que ces étudiants de langues et de nationalités diverses avait une vie des plus agitées. Ils nous instruisent encore des rapports que toute cette jeunesse scolaire avait avec ses professeurs, et même de ceux que les professeurs avaient entre eux: ces derniers en effet viennent assez souvent soumettre leurs litiges au jugement du tribunal rectoral.

Voilà la matière de ces „Acta rectoralia“ dont l'Académie des Sciences livre aujourd'hui au public le premier fascicule comprenant les documents de 1469 à 1479. Tout en se reservant d'écrire sur le recueil une notice plus étendue et plus détaillée, lorsque le tome I aura paru en entier, l'éditeur dès aujourd'hui annonce qu'un index alphabétique et une longue préface seront joints à ce premier volume.

---

18. — L. Cwikliński. **Klemens Janicki. Poeta uwieńczony. 1516—1543.** *(Clemens Ianicius. Poeta laureatus (1516—1543).* Abhandlungen der philologischen Classe in 8° Bd. XVII. S. 283—476.

Den ersten Theil dieser Abhandlung, welcher die Abschnitte I—V umfasst, hat Verfasser bereits am 13. Januar 1891 der Akademie vorgelegt, und hat hierauf im Anzeiger der Akademie für den Monat Januar 1891 ausführlich über denselben Bericht erstattet (S. 8—17). In Folge neuen handschriftlichen Materials und auf Grund eigener Combinationen ist Verfasser in der Lage gewesen, die Ergebnisse seiner früheren Forschung in den ersten fünf Abschnitten nach verschie-

dener Richtung hin zu ergänzen. Vor der Drucklegung der Abhandlung hat er daher diese Abschnitte gänzlich umgearbeitet und bedeutend erweitert. Auszüge aus dem Archiv des Gnesener Domcapitels beleuchten die Lage der Cmethones in dem Geburtsorte des Dichters, dem Dorfe Januszkowo bei Żnin unweit von Gnesen, in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts, d. h. in der Zeit, als Janicki's Vater daselbst lebte. Briefe, deren Copieen in der im früheren Berichte bereits genannten Petersburger Handschrift sich vorfinden, zeigen, dass der begabte Jüngling sich der Gunst mehrerer Gnesener Domcapitulare zu erfreuen hatte, so des Weihbischofs Busiński, des gelehrten Domherrn Albertus Psarski, genannt de Costhen, des Domherrn Ioannes Żernicki, insbesondere aber des Domherrn Stanislaus Kilowski. Der letztere scheint den jungen Dichter dem Erzbischof Krzycki im Frühjahre 1536 vorgestellt und empfohlen zu haben; Janicki correspondierte mit ihm in den nachfolgenden Jahren. Besonders interessant ist ein, ebenfalls in der Petersburger Handschrift enthaltener Brief Peter Kmita's (vom 26. Mai 1537) an den Domherrn Kilowski, in welchem der Kronmarschall den Gnesener Capitular ersucht, ihm aus der Bibliothek des am 10. Mai 1537 verstorbenen Erzbischofs Krzycki einige Werke, namentlich die vier folgengenden zu schicken: die Elegieen des Maximus Pacificus; die Werke des Antonius Urceus, gen. Codrus, dessen Vorträge Krzycki als Student in Bologna mit Erfolg besucht hat; ferner den Zodiacus Vitae des Pietro Angelo Manzoli; endlich ein Werk, welches Kmita folgendermassen betitelt: „Fasciculum rerum expetendarum et fugiendarum, hoc est totius nostri temporis novam historiam.“ Auch bittet er den Domherrn, dafür sorgen zu wollen, dass ihm die eigenen prosaischen und poetischen Schriften des Erzbischofs sobald wie möglich zugeschickt werden; Kmita spricht deutlich die Absicht aus, sie herausgeben zu lassen.

Gleich nach dem Tode des Erzbischofs, noch im Mai 1537, nahm Kmita den jungen Dichter in die Schaar seiner zahlreichen Hofleute auf. Die Einzelheiten des ungefähr zehn-

monatlichen Aufenthaltes am Hofe Kmita's bis zur Abreise des Dichters nach Padua im März 1538 werden nun noch genauer festgestellt, als dies vor zwei Jahren der Fall gewesen ist. Ebenso war der Verfasser jetzt in der Lage, auf Grund der inzwischen publicierten Arbeiten und Materialien Genaueres über die polnischen Scholare in Padua in den Jahren 1538—1540 mitzutheilen. Unter Anderem macht er auch auf den Brief des Königs Sigismund vom 18. Juli 1539 an Ioannes Dulcis de Lasco, canonicus Pataviensis aufmerksam; Verfasser hat den Brief in den Teki Naruszewicza, Bd. 56, Nr. 148, gefunden. Ioannes Dulcis de Lasco soll als secretarius regius den Peter Bembo im Namen des Königs zu seiner Auszeichnung durch den Cardinalshut beglückwünschen. Den gleichen Auftrag hat Ioannes Dulcis auch von Kmita erhalten. In Bembo's Werken (II. 724 f.) sind Bembo's Antworten an den König und an Kmita abgedruckt. Bembo nennt den Secretär beide Male Ioannes Vincentius Dulcis; die Worte de Lasco schreibt er nicht, ebensowenig den Titel canonicus Pataviensis. Wer dieser Dulcis gewesen ist, vermag Verfasser vorderhand nicht zu sagen; er ist jedoch der Meinung, dass er ein Pole, und nicht der italienische Dichter Ludovicus Dulcius (Dolce) gewesen ist, an welchen Ianicius, wie es scheint, Epigr. 50 gerichtet hat.

Eingehend wird auch das Verhältnis des Dichters zum Stanislaus Sprovius, Podoliae Palatinus geschildert. Zu jener Zeit gab es zwei Wojewoden, welche Stanislaus Sprowski (Odrowąż) hiessen. Der Gönner des Ianicius ist der jüngere Stanislaus Sprowski, der Gemahl der letzten Prinzessin von Masovien, Anna. Ianicius hat mit ihm, wie Verfasser nachgewiesen hat, Verbindungen angeknüpft, noch ehe er an Kmita's Hof gekommen war; er hat ihn wahrscheinlich am Łowiczer Hofe des Erzbischofs Krzycki im August 1536 kennen gelernt, hatte aber auch als Kmita's servitor Gelegenheit, mit ihm zusammenzukommen; denn Stanislaus Sprovius war in seiner ersten Ehe mit der Nichte der ersten Gemahlin Kmita's verheiratet, und Kmita unterstützte Stanislaus Sprovius in seinen

Ansprüchen, nachdem derselbe die Prinzessin Anna geheiratet hatte. Dem Podolischen Wojewoden Stanislaus Sprovius waren die Musen nicht fremd; er war selbst literarisch thätig; man schrieb ihm die Autorschaft des gegen den Piotrkow'er Reichstag vom J. 1535 gerichteten Pamphlets, der Asiana diaeta zu. Dass der Hauptgönner des Dichters, Peter Kmita bereits zum Schlusse des Jahres 1538 mit ihm unzufrieden gewesen ist, dies kam, wie der Verfasser des Näheren auseinandersetzt, hauptsächlich wohl daher, weil der Dichter den sehnlichen Wunsch des Kronmarschalls, dass seine und seines Geschlechts Ruhm und Thaten vom Dichter besungen werden möchten, nicht erfüllte; Feinde des Dichters, namentlich Orzechowski, scheinen von ihm überdies ausgestreut zu haben, dass er in Padua mit süssem Nichtsthun die kostbare Zeit vergeude und auch keine wissenschaftlichen Studien treibe. Gegen diesen Angriff vertheidigt sich Ianicius in der Weise, dass er den Kronmarschall in der Elegie Trist. 3, Vs. 49—106 ein Lobgedicht auf die Philosophie und die philosophischen Studien übersendet.

Die nach der Rückkehr des Dichters nach Krakau bis zu seinem Tode, Herbst 1540 bis Januar 1543, entstandenen Gedichte werden in der Abhandlung eingehend besprochen. Einer gründlichen Analyse unterwirft Verfasser Trist. 8 und 9: die „Budae a Turcis occupatae querela" und die nach dem Ableben des Hieronymus Łaski an Severinus Bonar adressirte Elegie; eine kurze Notiz in einem Briefe der Petersburger Handschrift beweist, dass Janicki sich bereits in früheren Jahren für den polnischen Ulixes, wie er den gewandten Diplomaten in Übereinstimmung mit Frycz Modrzewski nannte, interessiert hat. Die Ereignisse in Ungarn, die Siege der Türken beschäftigten Ianicius nicht blos deswegen, weil sein vortrefflicher Arzt und Freund Ioannes Antonius Cassoviensis ein ungarischer Patriot war; Ianicius befürchtete, dass das Unglück Ungarns auch dem polnischen Reiche Verderben bringen müsste, und schrieb unter Anderem Trist. 9, 139:

Commoda Pannoniae sunt commoda vestra, Poloni,
Sarmata communi fertur et illa rate.

Als daher Stanislaus Orzechowski im Jahre 1542 seine erste Rede: „de bello adversus Turcas suscipiendo... ad equites Polonos oratio“ schrieb, um sie zu Beginn des nächstfolgenden Jahres zu veröffentlichen, dichtete Janicki für das Titelblatt der Ausgabe ein aus vier Distichen bestehendes Epigramm gegen die Türken. Gleichzeitig, oder, was wahrscheinlicher ist, etwas früher, ungefähr zur Zeit der Reichstagssession in Piotrków während der Fastenwochen des Jahres 1542, schrieb Ianicius seinen Dialog „In Polonici Vestitus Varietatem“. Den wahren Sinn und die eigentliche Bedeutung des Dialogs hat man bisher nicht erkannt. Der Verfasser hat eingesehen, dass Ianicius in dieser Satire seine Landsleute nicht blos wegen des Wechsels ihrer Trachten verspottet, sondern dass er zugleich ein politisches Ziel verfolgte. Er stellte sich im Jahre 1542, wie vier Jahre vorher, als er die Querela Reipublicae schrieb, wiederum neben Stanislaus Orzechowski; dieses Mal handelte es sich darum, die Nation zum Kampfe gegen den Islam anzufeuern. Auffallend ist dies, dass der Dichter in diesem allerdings anonymen, und nur handschriftlich verbreiteten Gedichte den beiden Königen, Sigismund und Sigismund August Vorwürfe macht. In den gegen Schluss des Jahres 1542 verfassten beiden Elegieen des Epithalamion ist er ihres Lobes voll, und das Bild, welches er von der Herrlichkeit und Macht des polnischen Reiches vor des Lesers Augen entrollt, ein in sachlicher wie formeller Hinsicht vortreffliches Denkmal der glanzvollen Regierung des Königs Sigismund.

Im zweiten Theil, welcher den letzten, sechsten Abschnitt der Abhandlung umfasst und über welchen im Anzeiger vom J. 1891 nicht berichtet worden ist, handelt der Verfasser über das poetische Talent des Dichters und seine Stellung in der Literaturgeschichte. Ianicius hat ausser Epigrammen nur Elegieen, und zwar wirkliche Elegieen (nicht Gedichte fremden Inhalts in elegischer Form) verfasst. In die Fusstapfen des

vielbewunderten Vergil ist er nicht getreten und hat nicht einmal die Thaten des Kmita und Sprowski in epischen Gedichten besungen. Man kann mit Recht auf ihn den Satz anwenden: in der Beschränkung zeigt sich der Meister. Das epische Element ist in seinen Elegieen mit dem lyrischen meistens in passender Weise verbunden; nur hie und da macht es sich mehr bemerkbar, als dies in einer Elegie der Fall sein sollte. Das hervorstechende Merkmal der poetischen Begabung Janicki's ist die Wärme und Wahrheit seiner Empfindung. Die Empfindung hat jedoch sein Gemüth nie dermassen ergriffen, dass sie sich in Leidenschaft umgewandelt hätte. Die lyrische Subjectivität beherrschte ihn nie vollkommen; stets blieb ihm noch eine gewisse Reflexion, eine gewisse epische Ruhe übrig. Darum eben hat sich Ianicius nicht der reinen Lyrik, sondern der Elegie zugewandt.

Es fehlte Janicki auch nicht an der Phantasie; ihre Kraft zeigt sich unter Anderem auch in einer ganzen Reihe frischer Bilder und schöner Gleichnisse, welche er einführt, z. B. Var. El. 5, 9; Trist. 2, 8 f.; 2, 24; 2, 32; 2, 78; Trist. 5, 7; Epithal 1, 245 ff. u. a. m. Im ganzen jedoch ist bei ihm die Empfindung mächtiger. In schöner Harmonie setzte er beide, das Gefühl und die Phantasie in Trist. 2 und in der ersten Elegie des Epithalamion ein.

Obschon Krankheit und Armut die Leier der Dichters traurig stimmen mussten, obschon er seinen Libellus Trist. 1, 63 s. von sich sagen lässt:

Praeter enim morbos, gemitus, lamenta, dolores
Nil cano, nil habeo. Tristis et inde vocor,

so erklingen dennoch in seinen Gedichten auch andere Töne, nicht blos die der lamenta und dolores. Und wenn auch in einer ganzen Reihe von Elegieen die traurige Stimmung vorherrscht, so ermüdet der Dichter dennoch nicht den Leser mit seinen Jammerrufen, wie es Ovid thut in den Tristia und den pontischen Briefen, und lässt nicht immer dieselben Gedanken wiederkehren. Nicht gar gross ist die Welt, in der Janicki's Gedanken und Empfindungen wurzeln, aber

er findet in ihr poetische Elemente, und seine Empfindungen sind wahr, nicht erdichtet und nicht erkünstelt. Dankbarkeit und Freundschaft, Vaterlandsliebe und treue Anhänglichkeit an den katholischen Glauben sind die Motive eines grossen Theils seiner schönen Elegieen. In der Composition seiner Elegieen erinnert Janicki vornehmlich an Tibull. Sie ist meistens einfach und durchsichtig. Der Dichter geht von einer Grundstimmung aus; dabei durchziehen die Elegie noch verschiedene Nebentöne, in grösserer oder geringerer Anzahl. Manchmal verweilt der Dichter etwas länger bei einem von seiner Phantasie ergriffenen Bilde, doch findet er gewöhnlich den passenden Weg, um zu dem Hauptgedanken zurückzukehren. Nur in einigen Elegieen sind diese Digressionen zu umfangreich und zu selbständig, sei es, dass die Erregung des Gefühls des Dichters nicht stark genug war, sei es dass der ursprüngliche poetische Gedanke die leitende Stellung nicht zu behaupten vermochte.

Die Epigramme machen nicht den bedeutendsten Ruhmestitel Janicki's aus; es finden sich jedoch unter denselben einige, in welchen sich, nach Janozki's treffender Äusserung, die venustas Catulli mit den argutiae Martialis vereinigt. Verfasser meint indessen, dass Janicki mehr der Name eines Epigraphikers als des eines Epigrammatikers zukomme.

Die Erörterung der Frage, in welchem Verhältnis Ianicius zu seinen römischen Vorbildern gestanden habe, leitet der Verfasser mit einer längeren Auseinandersetzung über das Thema ein, wie die Abhängigkeit der humanistischen Dichter von den antiken Meistern aufzufassen und zu beurtheilen sei. Janicki war in der lateinischen Literatur sehr gut belesen. Dass er sein Augenmerk besonders auf die Elegiker richtete, ist begreiflich. Auch der Verfasser der Monographie hat daher Janicki's Studien auf dem Gebiet der römischen Elegie vor Allem in Erwägung gezogen.

Mit Catull sind wenige Berührungspunkte vorhanden. Ein innigeres Verhältnis besteht zwischen Janicki und Tibull. Nach seiner poetischen Begabung stand Janicki dem Properz

minder nahe, aber man sieht, dass er ihn fleissig und mit Erfolg studiert hat. Besondere Erwähnung verdient, dass Janicki's Epigramm 53 eine verkürzte Copie der Properzischen Elegie V. 11 ist. Sehr viel verdankt Ianicius Ovid, namentlich den Tristia und den pontischen Briefen, und zwar nicht allein in formeller Hinsicht. In der Autobiographie, Trist. 7 und in der Dedicationselegie, Trist. 1 hat Janicki den römischen Elegiker stark ausgenützt, in der zuerst genannten Elegie Ovids Trist. IV 10 und III 3, in dem an zweiter Stelle genannten Gedichte Ovids Trist. I 1 und ex Ponto IV 5. In diesen beiden Fällen hat Janicki selbst die Hauptgedanken und ihre Anordnung aus Ovid entlehnt, aber dieselben mit Geschick auf seine Verhältnisse übertragen und manches Neue hinzugefügt. In den anderen Gedichten ist Janicki in sachlicher Hinsicht sowohl von anderen lateinischen Dichtern als auch speciell von Ovid meistens unabhängig, und in der Behandlung der selbstgewählten, aus der Wirklichkeit entnommenen Stoffe erkennt man ein wirkliches poetisches, originelles Talent. Der Verfasser der Abhandlung stellt noch eine lange Reihe von Beispielen unbewusster Reminiscenzen aus der intensiven Lectüre der Ovidischen Gedichte, zum Theil bewusster Nachahmung derselben zusammen, und macht darauf aufmerksam, dass besonders einige Elegieen Ovids einen starken Einfluss auf Janicki ausgeübt haben. Zu den letzteren gehört auch die Consolatio ad Liviam, welche Ianicius zweifelsohne für ein Gedicht des Ovid gehalten hat.

Weiterhin werden in der Abhandlung einige Parallelstellen aus der Sammlung der Vergilschen und Pseudovergilschen Gedichte, namentlich auch aus der Ciris und aus den Catalecta (Catalepton) zusammengestellt. Horaz scheint auf den humanistischen Dichter nicht besonders mächtig eingewirkt zu haben. Deutlichere Spuren hat das Studium des Martial zurückgelassen. Interressant ist der Nachweis einer, wie es scheint, nicht zufälligen Ähnlichkeit zwischen Ian., Var. El. 6, 17 ff. und Maximianus El. 1, 5 f. Von neueren lateinischen Dichtern werden Antonius Codrus Urceus, Hermolaus

Barbarus und der Erzbischof Krzycki genannt, und es werden mehrere Stellen aus ihren Gedichten citiert, welche Ianicius in seinen Gedichten nachgeahmt hat.

Dass Ianicius auch griechische Studien getrieben hat, kann nicht bezweifelt werden. Der Verfasser beweist dies durch eine Anzahl von Argumenten. Allein die griechische Sprache und Literatur haben weder auf die dichterische Productivität noch auf die Diction des Ianicius einen entscheidenden Einfluss ausgeübt.

Ianicius beherrschte die lateinische Sprache vollkommen. Seine Sprache ist die der Augustäischen Dichter, sie ist im Allgemeinen correct, gewandt und fliessend. Hin und wieder gebraucht er zwar veraltete oder wenig gebräuchliche Worte und Wortformen, oder umgekehrt Worte, die erst in späterer Zeit und nur von schlechteren Schriftstellern angewandt wurden; auch Neologismen kommen vor. Ianicius verstösst auch manchmal gegen die Regeln der Syntax. Beispiele sind in der Abhandlug zusammengestellt. Im Ganzen genommen sind die Verstösse nicht allzu zahlreich und können das obige günstige Urtheil über die Sprache des Dichters nicht wesentlich modificieren. Eingehend wird auch über die Prosodie und Metrik gehandelt. Prosodische Fehler und Raritäten sind wenig zahlreich. Der Bau des Hexameters und des Pentameters verdient Lob und Anerkennung. Der Verfasser der Abhandlung beweist dies, indem er über die Anwendung der Synaloiphe, die Zulassung der Spondeen, die Caesuren und den Schluss des Hexameters und Pentameters handelt. In den Pentametern tritt in der Wortfolge wiederholt eine schöne Symmetrie in Vorschein. Unzweifelhaftes Geschick bekundete Janicki in der Zusammensetzung der Distiche. Die Abhandlung schliesst mit einigen Bemerkungen über die polnischen Übersetzungen der Janicki'schen Elegieen und Epigramme. Im Anhang sind die Ausgaben der Janicki'schen Gedichte angeführt und kurz charakterisiert.

19. — M. SAS. **Przyczynek do poezyi polsko łacińskiej XVI. wieku.** (*Ein Beitrag zur polnisch-lateinischen Dichtung des XVI. Jahhunderts.*) Abhandlungen der philologischen Classe in 8⁰, XVIII. Bd., S. 302—333.

In der Bibliothek des H. Michael Szczaniecki in Nawra bei Chełmża (Culmsee) in West-Preussen befindet sich eine, aus der ersten Hälfte des XVII. Jahrhunderts stammende Handschrift. Sie war bekannt dem Dr. Adalbert Kętrzyński, welcher aus ihr: „Stanislai Górski Contiones in maximo totius Poloniae conventu apud Leopolim de republica habitae. A. D. MDXXXVI." im I. Bande des Archivs der historischen Commission (Scriptores rerum Polonicarum. B. IV. Krakau. 1878) herausgegeben hat. Ausser vielen prosaischen, zur Geschichte gehörenden Artikeln enthält sie zahlreiche Gedichte, von denen die wichtigsten sind: a) 12 kürzere Gedichte des Cricius, b) 2 Epigramme des Ianicius, c) 3 Epigramme des Dantiscus, d) 43 kürzere, insgesammt 503 Verse umfassende Gedichte, deren Verfasser unbekannt ist. Die unter a) b) c) angeführten Gedichte sind bekannt; die unter d) angegebenen dagegen waren bisher nicht gedruckt.

Was die schon bekannten Gedichte anbelangt, gibt der Verfasser alle Varianten an, welche für die Textkritik von Bedeutung sein können, und beurtheilt ihren Wert. Aus dieser Beurtheilung erweist es sich, dass einige dieser Varianten gleichgiltig sind, einige dagegen aufs Vorzüglichste die fehlerhaften Lectionen der bisherigen Editionen emendieren, und zwar Cricii II. 42 (2), 8 (Illa anstatt Ille) III. 18 (In stemma Ioannis Tarnovii), 2 (Quo anstatt Qui), IV. 47, 7 (Et vendit Christum, retro quem nomine portat anstatt Et vendit Christum, quem nomine portat); 68, 4 (Sismundi anstatt Sigismundi), 7 (iisdem = isdem anstatt eisdem), VII. 29, 2 (fuerint anstatt fuerant). Der Herausgeber des Cricius, Prof. Morawski, nach welchem der Verfasser die oben angeführten Stellen citiert, hat die oben angedeuteten Fehler nicht bemerkt, ausgenommen

IV. 47, 7, wo er die jetzt überflüssige Conjectur: „Et vendit Christum, vendit, quem nomine portat“ oder „Et vendit Iesum Christum, quem nomine portat“ vorgeschlagen hat. Die unter d) angeführten Gedichte gibt der Verfasser vollständig heraus, indem er an sie die heutige Orthographie und Interpunction anwendet; den fehlerhaften Text emendiert er durch Conjecturen und füllt einige Lücken aus, welche durch Vergiessen der Tinte entstanden sind. Unter dem Texte gibt der Verfasser einen Commentar, welcher die Conjucturen bespricht und rechtfertigt, das Verständnis der schwierigeren Constructionen erleichtert und die Gedichte in realer Hinsicht erklärt. Am Ende bespricht der Verfasser die Autorschaft dieser oft ganz gediegenen und interessanten Gedichte, von denen einige nach des Verfassers Meinung an die Muse des Cricius erinnern, einige dagegen aus der Feder des Johann Kochanowski oder eines von seinen Nachahmern geflossen sein können.

---

20. — **Photii Patriarchae opusculum paraeneticum, Appendix Gnomica, Excerpta Parisina.** Edidit Leo Sternbach. Abhandlungen der philologischen Classe, Bd. XX, S. 1—82.

Das rege Interesse, welches Photius, der Patriarch von Konstantinopel, der antiken Spruchweisheit entgegenbrachte, fand einen bestimmten Ausdruck in 2 paränetisch-gnomischen Schriften, von welchen die erste als Anhang zur Abhandlung „Curae Menandreae“ veröffentlicht wurde, die zweite in der vorliegenden Arbeit (S. 1—27) zum Vorschein kommt.

Die Sammlung enthält 252 Nummern, deren grösster Theil aus profanen und kirchlichen Schriftstellen classischer und späterer Zeit entlehnt wurde. Wir lesen vorzugsweise Grundsätze der allgemeinen menschlichen Moral, nur im Schlusstheil findet man Apophthegmen mit Angabe der betreffenden Personen. Eine genauere Analyse der von Photius benützten Quellen wird der Aufsatz „Curae Photianae“ bringen.

Die Überlieferung beruht auf zwei Handschriften; der Codex Vaticanus Gr. n. 742 (V) bietet 213 Sentenzen nebst Titel: παραίνεσις διὰ γνωμολογίας Φωτίου, der Pariser Codex (Supplément Grec n. 690, M.) bildet die eigentliche Grundlage der Textkritik und bereichert die Sammlung um 39 Nummern. V behauptet jedoch seinen speciellen Wert sowohl in Bezug auf die Gestaltung des Textes, als auch mit Rücksicht auf die zahlreichen Lücken der anderen Handschrift, die nicht weniger als 59 im vaticanischen Codex enthaltene Gnomen auslässt. Hingegen muss der Ausfall der ersten vier Nummern als zufällige Lücke gelten; der betreffende Nachweis (S. 29) führt unmittelbar zur Erörterung der im Pariser Codex vor der Paränese des Photius stehenden Apophthegmen, welche den Gegenstand der „Appendix Gnomica" bilden (S. 30—52).

Die apophthegmatische Anthologie, welche M der oben besprochenen Sammlung voranschickt, reicht von f. 18^r bis 19^v und beginnt mit der lückenhaften Sentenz: <Ἀλέξανδρος ὁ Μακεδὼν παράγγελμα ἔλαβε, δυνάμενος ὁδεῦσαι ἵνα μὴ πλεύσῃ, καὶ καθ' ἑκάστην ἡμέραν διατίθεσθαι om. Cod.> καὶ γυναικὶ ἀπόρρητα μὴ πιστεῦσαι, καὶ ἐὰν ὀργισθῇ κατά τινος μὴ ποιῆσαι εἰς αὐτὸν ἐπεξέλευσιν, πρὶν ἂν ἀπαγγείλῃ τὰ εἴκοσι τέσσαρα στοιχεῖα τοῦ ἀλφαβήτου — als Schlussatz erscheint der Spruch: Λυκοῦργος ὁ νομοθέτης τὸ μὲν ἀξιόχρεων ἔφη τῶν ἀνθρώπων ἐν τῇ οὐσίᾳ κεῖσθαι, τὸ δὲ ἀξιόπιστον ἐν τοῖς τρόποις. Der gegenwärtige Zustand des Codex erklärt den Verlust der ersten Worte (S. 30), anderseits erweist die Composition der alphabetisch gegliederten Apophthegmen, dass die Sammlung in der Mitte abbricht. Die erste Lücke füllt ein florentinischer Codex aus (Laurentianus Plut. LXXXVI n. 8, F), welcher lediglich eine Abschrift von M darstellt, den Schlusstheil hat V erhalten, wo übrigens 17 Nummern von M F fehlen. Das auf Grund aller drei Handschriften (M F V) hergestellte Gnomologium umfasst 75 Sentenzen, der Zusatz von V enthält 48 Nummern, doch liefert der Herausgeber den Nachweis, dass eine Contamination von zwei Anthologien angenommen werden muss, von denen die erste n. 1—102, d. i. die eigentlich apophthegmatische Gruppe,

umfasst, die zweite von n. 103 bis n. 123 reicht und lediglich allgemeine Gnomen mit metrischen Fragmenten vermischt bietet. Eine detaillierte Erörterung dieses Abschnittes bestimmt für den grössten Theil der allgemein gehaltenen Sentenzen den eigentlichen Autor, wobei der Verfasser auch unedierte Quellen verwertet. In erster Reihe kommt der Codex Parisinus Gr. n. 1168 (S) in Betracht, über welchen der Excurs „Excerpta Parisina“ (S. 52—82) ausführliche Mittheilungen bringt.

Zunächst wird eine Anthologie profaner Gnomen und Apophthegmen besprochen, wo 547 Sentenzen auf 84 Capitel vertheilt sind. Als Autoren erscheinen: Achilles Tatius, Aeschines, Agathon, Alexander, Amasis, Anacharsis, Anacreon, Anaxandrides, Antigonus, Antiphanes, Antisthenes, Apollonius, Arcesilaus, Aristides, Aristippus, Aristonymus, Aristoteles, Bias, Bion, Cato, Chares, Chilon, Cleanthes, Cleobulus, Cleostratus, Clitarchus, Crantor, Crates, Critias, Cyrus, Demetrius Phalereus, Democrates, Democritus, Demonax, Demosthenes, Diodorus, Diogenes Cynicus, Diphilus, Epaminondas, Epicharmus, Epictetus, Epicurus, Eratosthenes, Eteocles, Euripides, Eusebius, Gaius, Gorgias, Heliodorus, Herodes, Hiero, Hyperides, Isaeus, Isocrates, Lacon, Lycurgus, Lysander, Menander, Metrodorus, Moschion, Musonius, Nilus, Pelopidas, Periander, Phavorinus, Philemon, Philippus, Philistion, Phocion und seine Gemalin, Pittacus, Plato, Plutarchus, Polyaenus, Pythagoras, Serenus, Socrates, Solon, Sophocles, Sostratus, Stratonicus, Theocritus Chius, Theophrastus, Timon, Trophilus, Xenochares, Xenocrates, Zaleucus, Zenon.

Die Sammlung χρησμοὶ καὶ θεολογίαι Ἑλλήνων φιλοσόφων (f. 80^r—83^r) bildet die Grenzscheide zwischen dem profanen und dem kirchlichen Abschnitt, welcher aus 559 Gnomen besteht. Es repräsentieren denselben: Basilius Magnus (n. 1—96), Gregorius Nazianzenus (97—193), Joannes Chrysostomus (194—271), das Buch Sirach (272—342), Gregorius Nyssenus (343—376), die Sprüche Salomo's (377—439), Philo Iudaeus 440—470), Nilus (471—490), Euagrius (491—500), Cyrillus (501—512), Clemens Alexandrinus (513—524), Dionysius Areopa-

gita (525—527), Didymus (528—541), das Buch Hiob (542—547), Excerpte aus dem Neuen Testament (548—555), Ignatius (556—557) und Joannes Climacus (558—559).

Die kirchlichen und profanen Sentenzen werden demnach streng gesondert; diesem Grundsatz widerspricht nur n. 502 der weltlichen Abtheilung (cap. XLV), wo ein patristisches Fragment des Nilus gelesen wird: βίος ἡσύχιος χρημάτων πολλῶν περιφανέστερος (de monastica exercitatione cap. XXI, Patrol. Gr. vol. LXXIX p. 148 A Migne). Die übrigen Beispiele beruhen lediglich auf falscher Überlieferung der handschriftlichen Lemmata. So z. B. erscheint cap. I (n. 1—2) und ι (n. 500) die Überschrift Ἡσαΐου statt Ἰσαΐου, n. 501 (cap. XLIII) Φίλωνος statt Διφίλου, cap. LXXXII (n. 545) Φίλωνος statt Φωκίωνος. Dass Χαρικλείας auf Achilles Tatius, Λευκίππης auf Heliodorus hinweist, wird S. 62 bemerkt und näher beleuchtet; S. 69 ff. veröffentlicht der Verfasser die im Codex S enthaltenen Fragmente des Plutarchus, Democritus, Socrates und Demonax.

---

21. — K. Górski. **Historya piechoty polskiej.** *(Histoire de l'infanterie polonaise)*, in 8°, 265 et 2 planches.

L'histoire de l'armée de l'ancienne République de Pologne est un sujet complètement neuf. L'auteur du présent ouvrage ancien colonel d'infanterie russe, et ex-capitaine d'état-major, a pensé qu'il serait peut-être utile de composer un tableau général et aussi exact que possible sur cette intéressante question. Il a eu le rare bonheur de découvrir une collection de documents absolument inexplorés jusqu'à ce jour, et, joignant les renseignements de premier ordre que lui fournissaient ces pièces ignorées à des faits et notions déjà connus, il livre aujourd'hui au public le premier volume de son oeuvre. Ce volume porte le titre de: Histoire de l'infanterie polonaise. Dans le courant de l'année paraîtra un second volume: L'histoire de la cavalerie polonaise. Enfin la publication sera complétée par l'histoire de l'artillerie polonaise.

I. chap. Dès le commencement du XVe siècle (1410) l'emploi des troupes mercenaires d'infanterie fut introduit en Pologne. Ces troupes étaient formées par des hommes appartenant à la domesticité d'un officier (towarzysz), hommes qui constituaient une sorte de suite. Ces suites, réunies plusieurs ensemble, donnèrent naissance à de petites compagnies (rotes) obéissant à un rotemestre inférieur. Ces compagnies, faibles isolément, se groupaient en temps de guerre de manière à former des rotes de campagne, comptant 150 à 200 soldats, et commandées par un rotemestre général choisi par les rotemestres inférieurs. Les rotemestres levaient des rotes formées de volontaires et passaient ensuite des contrats avec le roi pour l'entrée en service de ces rotes. Ce n'est qu'à partir de Sigismond I que les rois publièrent des ordonnances (listy przypowiednie) en exécution desquelles les officiers chargés spécialement de cette tache s'appliquèrent à former des rotes sur le pied de guerre, équipées et exercées. L'armement de l'infanterie polonaise primitive était tout différent de celui qui était usité dans les autres pays; il se composait: d'une arbalète, d'une arme tranchante, d'un bouclier et d'autres pièces d'armure protectrice. Cet armement fort lourd donna naissance à une tactique et à un ordre de combat à peu près exclusivement défensifs, mais absolument spéciaux. On disposait ces arbalétriers en carré à rangs compactes, protégés par des porteurs de boucliers qui les entouraient de tous côtés.

II. chap. A la fin du XVe siècle (1496) ces dispositions et cet armement subissent des modifications. On met en usage en même temps que la hallebarde, d'autres armes à pointe, telles que: les piques, lances, pertuisanes, etc., et, à partir de 1522, les arbalètes sont remplacées par des arquebuses de calibres et de formes variées. Des changements analogues furent aussi opérés dans l'armure défensive.

Cependant, parmi les genres de groupements à huit rangs de profondeur qui furent en faveur au XVe siècle, on peut distinguer trois types:

1°. Dans les troupes de front: des piques et des boucliers; des armes de jet, pour les rangs en arrière.

2°. Dans la disposition précédente du premier rang, le dernier et l'avant dernier sont munis, non seulement d'arquebuses, mais encore de piques.

3. Ou bien encore le premier rang et souvent le second possèdent des lances, des hallebardes ou des armes d'hast quelconques, et n'ont point de boucliers.

La rote était divisée en sections (proporce), composées d'abord de quelques hommes, puis, plus tard, à partir de Sigismond I, comptant une cinquantaine de combattants.

Le grand vice de l'organisation de l'infanterie polonaise de cette époque était l'indépendance d'action de chaque rote, empêchant la formation d'unités de tactique considérables. D'une grande infériorité numérique par rapport à la cavalerie, l'infanterie polonaise n'était en quelque sorte qu'un auxiliaire, uniquement employé à inquiéter par son tir la marche de l'ennemi, tandis que, dans les autres armées de l'Europe, l'infanterie formant des masses puissantes, munie avant tout d'armes à pointes, et beaucoup plus nombreuse que la cavalerie, jouait le rôle prépondérant dans les batailles.

L'infanterie n'était appelée sous les armes qu'en cas de guerre. Pendant la paix quelques rotes seulement restaient préposées à la garnison des châteaux, sur les frontières de l'est.

Le système usité dans le paiement de la solde aux fantassins fut défectueux et incommode jusque sous le règne d'Etienne Batory. La solde, de 5 florins par trimestre à la fin du XV-e siècle, de 6 florins plus tard, et même de 8 florins, à partir de 1573, servait à couvrir les frais d'entretien, d'armement et d'équipement des hommes; en sorte que le rotemestre mettait en ligne un nombre de soldats bien inférieur à celui qui figurait sur les registres d'engagement. Ces soldes que l'on appelait alors „soldes factices, soldes d'ombres“, amenèrent la diminution de la profondeur de l'ordre de combat: le rang n'eut plus que 8 soldats au lieu de 10. Plus tard on donna aux rotemestres, en plus de ces soldes factices,

un certain nombre de soldes supplémentaires, et on les indemnisa pour les dommages (damna) subis dans l'armement de leurs hommes, pendant le combat.

III. chap. Bathory supprima tous ces abus et transforma l'organisation de l'infanterie. Elle fut exclusivement composée de tireurs à peu près identiquement équipés, possédant un mousquet, un sabre, une hache, une poire à poudre et des balles. La solde fut portée à 9 florins par trimestre.

De plus Bathory institua, en 1578, „l'infanterie choisie", c'est-à-dire que chaque village royal devait fournir un soldat équipé et armé d'après les prescriptions réglementaires, par chaque vingt łans, c'est-à-dire propriété que peut labourer une charrue. L'organisation de ces troupes à pied ne différait d'ailleurs en rien de celles des autres troupes similaires. L'auteur nous décrit la formation de ces „rotes choisies" nous indique leur nombre et montre la part qu'elles ont prises dans les guerres ultérieures.

Mais en 1611 cette institution commence à se corrompre, et la constitution de 1616 essaye de porter remède au mal. En 1649 on décrète que chaque staroste versera 60 florins pour l'exemption de service d'un „choisi". Cependant les „choisis" continuent à être incorporés et à servir individuellement jusqu'en 1726, époque à laquelle les fonds recueillis pour le remplacement des choisis permettent de lever des troupes désignes sous le nom de: l'infanterie du łan.

Bathory eut aussi à sa solde de l'infanterie allemande et hongroise. Les mercenaires allemands, soldatesque dissolue et avide, avec une hiérarchie militaire et administrative fort étendue, étaient d'un entretien fort onéreux, et constituaient dans leurs campements, tout aussi bien que sur les champs de bataille, une lourde machine de guerre, lente à manier, à cause de ses immenses carrés, formés de plusieurs milliers de soldats. Les Hongrois avaient une certaine supériorité sur les précédents, mais l'infanterie polonaise était de beaucoup meilleure que les deux autres par la rapidité de ses mouvements et l'habilité de ses manoeuvres pendant le combat. Ses formations, il est vrai,

n'avaient pas de corps plus développé que la rote, cependant nous voyons qu'elle est commandée, à partir de 1631, par des capitaines, sans toutefois connaître les attributions, droits et devoirs de ces officiers.

L'essai tenté par Bathory de créer une infanterie composée de gentilshommes pauvres de la Mazovie et de la Podlachie, ne réussit pas; mais, en revanche, le corps de fantassins que ce souverain forma des Cosaques Zaporogues et qu'il organisa à l'instar des troupes hongroises devint bientôt une fameuse et vaillante infanterie. C'est aussi de Batory que date le service sanitaire de l'armée.

IV. chap. À la fin du XVI-e siècle l'infanterie polonaise adopte le système de formation et d'instruction hongrois. L'unité est la centurie, sous les ordres d'un rotemestre, et subdivisée en décanies. Quelques centuries constituent la „rote" composée de 200 à 800 heiduques, et commandée par un rotemestre en chef secondé par un nombre convenable d'officiers de grades inférieurs. La solde est augmentée et comptée en écus. Mais ces progrès dans l'organisation sont malheureusement accompagnés d'une décadence au point de vue tactique. La cavalerie qui, au temps de Batory, était égale en nombre à l'infanterie, lui est maintenant de beaucoup supérieure.

Cette infanterie polono-hongroise, céda la place, en 1632, à une infanterie de constitution étrangère, c'est-à-dire allemande. Cette infanterie, il est vrai, était composée de soldats polonais, mais ils étaient instruits et conduits à la manière allemande.

V. C'est le roi Ladislas IV qui introduisit cette innovation. Ce prince signait des contrats, des capitulations, avec des chefs militaires allemands (oberstes) qui lui dressaient un régiment comptant un nombre déterminé de soldats armés, équipés et instruits, et se placaient sous le commandement de l'hetman. Ces chefs toutefois obtenaient une solde pour leurs régiments. Le recrutement cessa de s'opérer au moyen des suites d'officiers dont nous avons parlé en commençant. La recrue, ayant reçu la somme stipulée pour l'engagement (handgeld), prêtait

serment et devenait le subordonné absolument tenu à l'obéissance aux ordres du chef et aux règlements du régiment. Les officiers étaient ou des étrangers aux gages, ou des Polonais connaissant les armées étrangères.

Le régiment se composait de 8 compagnies comptant un nombre indéfini de soldats armés de piques (piquiers, pikiniery), ou de mousquets (mousquetaires, muszkietery). Ils portaient tous le sabre, et les mousquetaires avaient en plus tous les accessoires nécessaires pour le mousquet ainsi que les munitions. Les mousquetaires étaient toujours deux fois plus nombreux que les piquiers. Cette infanterie se formait sur 6 rangs, les piquiers au centre, les mousquetaires sur les flancs. Dans l'ordre de bataille, elle occupait le centre avec la cavalerie sur ses ailes, ou bien encore les corps de cavalerie et d'infanterie étaient placés alternativement.

A cette époque l'infanterie est tout aussi nombreuse que la cavalerie, elle l'est même davantage; cependant elle est toujours considérée comme une arme auxiliaire; c'est à la cavalerie qu'est réservé le grand rôle dans l'action.

Les instructions sur les exercices, d'après le premier règlement rédigé en polonais, conformément au système allemand, ne faisaient que développer la discipline parmi les troupes, ne les préparant pas au combat; aussi les lignes de formation étaient-elles tout-à-fait artificielles.

La paie du soldat resta alors à peu près la même qu'autrefois, mais le mode de distribution de cette solde fut changé de telle sorte que le colonel recevait la solde pour son régiment entier et en prenait pour lui et les officiers d'état major une part si considérable que 600 soldes suffisaient à peine pour 432 hommes, et que le simple soldat était en butte à toutes les privations et désertait souvent.

Les riches revenus des colonels excitèrent bientôt la noblesse polonaise à prendre le commandement d'un régiment, chose sur laquelle les gentilshommes n'avaient pas, fort-souvent, la moindre notion: en sorte que, malgré que l'on eût constaté, après une expérience de quelques années, la cherté et l'inutilité

de celle infanterie, on ne voulut jamais supprimer cette arme à si beaux profits.

En 1673, Sobieski voulut augmenter l'infanterie en y incorporant des recrues levées à raison de une par 20 feux royaux et ecclésiastiques, recrues pourvues de vivres et d'équipement. Cette tentative échoua.

A la même époque, l'infanterie troqua la pique pour la hache d'armes, et tous les soldats furent en outre munis d'un mousquet.

L'auteur fait aussi mention des dragons qui, en temps de guerre, étaient en partie à pied, et ne furent des cavaliers exclusivement que beaucoup plus tard.

Le VIe chapitre est consacré à l'infanterie de provenance étrangère, en service au temps des rois de la maison de Saxe. Au commencement du XVIIIe siècle fut créé le bataillon, unité intermédiaire entre le régiment et la compagnie. Le nombre des bataillons dans un régiment, celui des compagnies dans un bataillon était variable. Simultanément on changea l'ordre de formation: les 6 rangs d'autrefois furent réduits à 4, et l'on introduisit dans chaque régiment des grenadiers, d'abord disséminés un à un et chargés de lancer des grenades, puis, réunis en compagnies et en bataillons spéciaux. C'est à cette époque que l'on adopta la baïonnette. En 1717 on créa le premier régiment d'artillerie royale, et l'on introduisit un service de comptabilité militaire permanent, chargé de la fixation et de la répartition de la solde et des vivres. On dressa en outre l'état général des régiments; l'auteur le cite et nous apprend que les forces d'infanterie dont pouvait disposer la République, ne s'élevaient qu' à 4088 hommes.

L'auteur nous parle ensuite des modifications qui furent apportées à la solde et à l'état dont nous venons de nous occuper, modifications nécessitées par la création de nouveaux régiments d'infanterie, leur armement, leur équipement. Le régiment possédait alors son service de santé, de comptabilité et d'intendance. Il s'arrête ensuite sur les exercices pratiqués sous Auguste II et analyse le règlement militaire, en langue

allemande, publié en 1749. Après avoir rappelé la formation du régiment de „łan“, il critique la facheuse administration militaire du temps et montre ses résultats déplorables; il critique encore l'excédent inutile dans le nombre des officiers, le le changement des chefs de régiment, sous les Auguste; il passe enfin à l'examen du règlement d'infanterie en polonais, mis en vigueur à la fin du règne d'Auguste III, règlement qui s'étendait à tous les détails du service de l'infanterie, sans toutefois s'occuper du service en campagne.

VII. L'auteur nous rend compte dans ce chapitre des actes de la Commission de guerre instituée le 1er mars 1765 dans le but de relever les forces militaires de la République. Après s'être rendu compte de l'état de l'armée, par l'examen des rapports et des tableaux statistiques qu'on lui avait soumis, cette commission règlementa la distribution de la solde, augmenta cette solde, surtout pour le simple soldat, fixa des sommes déterminées pour l'armement et l'équipement, et établit le mode de nomination aux places vacantes, en 1767. A cette date, on publia un nouveau règlement pour les exercices, bien supérieur aux règlements allemand et polonais suivis jusqu'alors, parce qu'il mettait au premier plan la préparation au combat, supprimait les exercices purement décoratifs et faisait enfin adopter la langue nationale pour le commandement des troupes.

Ces réformes n'eurent pas les résultats qu'on était en droit d'en espérer. La confédération de Bar et le démembrement du pays les entravèrent; et, par suite de la perte de certaines parties du territoire, quelques régiments virent leurs ressources et leurs moyens d'existence considérablement diminués. Aussi la Commission de guerre fut-elle contrainte, en 1772, de réduire le nombre des régiments, impuissante cependant à mettre fin à la désorganisation de ceux qu'elle laissait subsister. En 1775, la diète prit la résolution de porter à 30000 le chiffre de l'effectif de l'armée et vota à cet effet une somme de 12 millions de florins, sans toutefois s'occuper des moyens propres à assurer le succès de cette entreprise.

L'armée royale fut divisée en 4 divisions: Celle de Grande Pologne, celle de Petite-Pologne, la division de Wolhynie-Podolie, enfin celle de Kiew-Bracław. L'enrolement était volontaire, certaines catégories de personnes toutefois écartées. La diète de 1776 anéantit ces efforts. Elle se contenta d'ajouter aux 5 régiments existant déjà et aux régiments d'artillerie de la couronne, designés aussi sous le nom de „fusiliers", deux nouveaux régiments: le régiment du majorat d'Ostrog (284 hommes), et celui du majorat de Rydzyna (204 hommes). D'après les rapports des inspecteurs, délégués par la diète de 1776, le nombre des soldats d'infanterie s'élevait sur le papier à 4608, et, en réalité, à 4097.

L'auteur s'étend ensuite sur les nominations de généraux de division et sur la dislocation des troupes d'infanterie dans les divisions, dislocation exécutée, non d'après des principes de tactique, mais d'après les provinces. Il nous rend compte des actes du Département de la guerre, régularisant les paiements et le système d'avancement. C'est par les soins de ce département que fut promulgué le réglement pour l'infanterie de 1777, réglement ayant d'immenses avantages sur ceux qui l'avaient précédé. L'auteur nous cite cette pièce. L'infanterie, dès 1776, après la transformation de 4 régiments de dragons en fantassins, comptait huit régiments pour l'organisation desquels le Département de la guerre déployait toute son énergie. L'état accuse un effectif de 7135 hommes, mais il n'y en avait que 6342 sous les drapeaux, en comprenant dans ce nombre les 467 soldats fusiliers. La pénurie d'argent ne semble pas avoir été le motif de ce déficit. Le trésor, après avoir payé toutes les dépenses de l'armée, avait en caisse des fonds en excédent, comme par exemple, en 1783, ou il lui resta 257.834 florins que l'on versa au service de la cavalerie. Ce qui sans doute éloignait les enrolements volontaires était la dure existence que menait le soldat polonais.

En 1785, Stanislas Felix Potocki, palatin de Ruthénie, fonde un nouveau régiment. La République dispose alors de 7817 fantassins qui se réduisent à 7144 présents. On fait une

nouvelle dislocation de ces troupes, et cet état de chose dure jusqu'en 1789. Le ministère de la guerre avait formé le dessein d'établir la conscription annuelle permanente, mais il n'osa pas soumettre son projet à l'approbation de la Diète.

VIII. L'auteur traite ici abondamment de l'infanterie à l'époque de la Diète de quatre ans, c'est-à-dire du système qu'on employa pour organiser et compléter l'infanterie. La République fit un pas décisif dans le relèvement de ses forces par la loi, votée par la Diète le 7. décembre 1789, établissant le recrutement par circonscription, opération qui ne put cependant pas être effectuée; nous ignorons aussi à quelle époque les régiments commencèrent à profiter de ce mode de recrutement.

Le chiffre de la cavalerie polonaise s'élevait alors à 21,862 hommes, quoique la cavalerie eût perdu toute importance et que l'infanterie eût dû occuper le premier rang. L'auteur nous donne comme causes du peu de développement de l'armée et de son organisation défectueuse: 1° l'excès onéreux de la cavalerie dont la réduction eût permis de doubler au moins l'effectif des fantassins; 2° la mauvaise volonté traditionnelle avec laquelle la noblesse polonaise supportait le fardeau des besoins de l'état. C'est pour ces motifs que l'infanterie polonaise, levée par les soins de la Diète de quatre ans, malgré un armement excellent, un équipement et un habillement au moins aussi satisfaisants que ceux de l'armée russe, et ne lui cédant en rien au point de vue de l'instruction technique militaire (la tactique du grand Fréderic avait été adoptée par quelques corps), dût succomber fatalement, en 1792, étant dans la proportion de 1 contre 4.

Le chapitre IX. porte le titre: „Conclusions scientifiques résultant de l'histoire de l'infanterie polonaise.“ Cette infanterie suit dans son développement la même marche que celle des puissances occidentales de l'Europe, mais, ayant rencontré un terrain moins propice et des conditions moins favorables, elle n'a jamais pu s'élever au même degré de perfectionnement sous le rapport du nombre, de l'organisation de

l'armement même. Il faut ajouter qu'en Pologne on ne sut pas apprécier l'infanterie à sa juste valeur, surtout lorsque l'emploi de la baïonnette en fit une arme universelle, propre à la défense tout aussi bien qu'à l'attaque, et, par conséquent, l'élément fondamental des armées. C'est surtout au gentilshommes du XVIII[e] siécle qui mirent trop de soins à éviter les expéditions et les batailles que l'on peut reprocher cette inferiorité de l'infanterie polonaise.

Deux planches, indiquant l'ordre de combat adopté pour l'infanterie, à diverses époques, sont ajoutées au présent volume.

---

22. — S. Smolka. **Sprawozdanie z prac archiwalnych w Archiwum Watykańskiem i innych archiwach rzymskich, za rok 1892.** (*Compte-rendu des recherches faites aux Archives du Vatican et dans d'autres collections romaines, en 1892.*)

Ces recherches ont été exécutées par MM. Louis Boratyński et Thadée Sternal, d'après le plan approuvé par la Commission historique de l'Académie, dans sa séance du 27 novembre 1891 [1]).

Elles ont eu pour sujet les matériaux concernant le règne de Sigismond III. Après avoir épuisé les documents sur l'époque de Bathory et les premières années de Sigismond III (1586 — 1590) on avait dû étudier ceux qui ont trait au règne de Ladislas IV. C'est M. Czermak qui s'est occupé de ce travail, en 1890 — 91 [2]). On avait été forcé d'interrompre les recherches sur le règne de Sigismond III, car il n'avait pas été possible alors de pénétrer dans les archives des princes Borghèse, où se trouvaient quantité de pièces comblant les lacunes très considérables qui, pour cette période, existent

[1]) Bulletin 1891, p. 354.
[2]) Ibid.

dans les papiers du Vatican. Mais S. S. Léon XIII fit acquision, en 1891, de la collection de manuscrits Borghèse, et c'est depuis seulement que l'on a eu la facilité d'examiner les actes du règne de Sigismond III. Cependant les matériaux provenant des Borghèse n'ont pas encore été explorés l'année dernière, car alors on s'occupait précisément à les mettre en ordre. Ce n'est que cette année que ces collections ont été ouvertes à nos envoyés à Rome qui y travaillent actuellement. En 1891—92, on s'est donc borné à étudier tout ce qui touche au temps de Sigismond III et se trouve dans les bibliothèques et archives romaines autres que les archives Borghèse dont nous venons de parler (Archives du Vatican, Archivio Buoncompagni, Bibl. Barberini [1]), et l'on a pu ainsi mener à bien une partie, assez restreinte même, mais fort importante cependant, de la tache imposée par le programme tracé par la Commission d'Histoire, le 27 novembre 1891.

Les archives du Vatican possèdent au complet les dépêches des Nonces pendant les huit dernières années du règne de Sigismond III (1625—1632); les dépêches des cinq années précédentes (1620—1624) ainsi que les Instructions de 1623 à 1632, se trouvent à la Bibliothèque Barberini [2]). Quant aux dépêches et instructions des années antérieures aux dates ci-dessus, on n'a pu en découvrir que quelques fragments aux

[1]) Qu'il nous soit permis d'exprimer ici nos plus chaleureux remerciements à Don Rodolphe Buoncompagni, Prince de Piombino, pour l'amabilité avec laquelle il a daigné nous donner accès aux archives de sa famille; à M. le marquis Luigi Sacchetti, qui a si bienveillamment permis à nos représentants de travailler à la bibliothèque Barberini, en dehors des heures réglementaires; enfin à S. E. M. le comte Revertera, Ambassadeur de S. M. I. R. Apostolique auprès du Saint Siége, qui par sa puissante et protectrice intercession nous a valu ces inapréciables faveurs.

[2]) Les instructions chiffrées sont toutes absentes de cette collection. Il est néanmoins certain qu'il y en a eu, puisque plusieurs actes les mentionnent clairement. Nous espérons que les recherches patientes et laborieuses auxquelles se livrent les membres de notre mission actuelle pour découvrir ces précieux documents, seront un jour couronnées de succès.

Archives du Vatican. Ces fragments sont fort précieux sans doute; mais ce n'est que lorsque l'examen des collections Borghèse aura permis de les compléter qu'ils auront toute leur valeur.

Voici l'inventaire de la moisson faite dans la dernière campagne:

Instructions: Lettres du Cardinal Secrétaire d'Etat aux Nonces en Pologne: Année 1595, du 13 mai au 10 juin, (Barber. XVI. 53) 5 pièces. — Année 1603, (Barber. LXIII. 56) 176 p. — Année 1605, 4 juin, au 25 juillet 1609, (Nunz. di Pol. vol. 173) 615 pièces. — Année 1609, du 10 octobre au 19 novembre, (Barber. LXV. 21) 55 p. — Année 1612, du 26 septembre au 15 décembre (Barber. S. S.) 7 p. — Du 4 octobre 1623, au 29 mai 1632, (Barber. LXX 155) 270 pièces.

Dépêches des Nonces: Simonetta, du 27 juillet 1609 au 15 janvier 1612, (Nunz. di Pol. vol. 37. A., Arch. Buoncompagni E. 34—38) 336 pièces — And. Baroffi, du 19 juillet 1612 au 1-er mai 1613, (Barb. s. s., Buoncompagni E. 39), 153 pièces. — Ruini, du 26 septembre 1612 au 25 juillet 1613, (Barb. s. s.) 45 p. — Diotallevi, du 24 décembre 1620 au 5 octobre 1621, (Barber. s. s.) 102 p. — Torres, du 5 juin 1621 au 5 novembre 1622, (Barb. s. s.) plus de 200 pièces. — Cirioli, du 12 novembre 1622 au 19 avril 1623, (Barb. s. s.) 53 pièces. — Lancelotti, du 1-er janvier 1623 au 25 juin 1627, (Barb. s. s., Nunz. di Pol. vol. 38—41) 274 p. — S. Croce, du 12 mai 1627 au 19 mai 1630, (Nunz. di Pol. vol. 40—42. A, Barb. s. s.) 346 p. — Visconti, du 23 juillet 1630 au 7 juin 1632, (Nunz. di Pol. 40, A., 43. 44, Barb. s. s.) 274 pièces.

Annexes aux dépêches des Nonces (copies de lettres, etc; par exemple: des lettres datées de Moscou et de Smolensk, une réponse de l'Empereur donnée à l'envoyé de Pologne, le 7 janvier 1621, une lettre de Bethlen Gabor au Khan, datée du 1 avril 1621, etc) des années 1609 à 1612 et 1621 à 1632, en tout quelques dizaines de pièces.

Correspondance du temps de Sigismond III contenant principalement des lettres du roi au pape et aux cardinaux, des lettres de grands dignitaires de l'Eglise ou de l'Etat (le cardinal Maciejowski, N. C. Radziwiłł, N. Zebrzydowski. etc.): 277 pièces (il s'agit surtout de questions ecclésiastiques).

Avvisi de 1619 à 1621, de 1624 à 1625 (Bibl. Vat., Urbin. 1088, 1089, 1094, 1095) se rapportant spécialement à la guerre contre la Turquie et au voyage à Rome de l'héritier du trône, Ladislas.

Varia: Discorso intorno della legazione di Polonia del Gaëtano (1595—1597). Motifs qui parlent en faveur d'une ligue contre les Turcs; motifs qui y sont contraires. Ce document est des plus intéressants: il s'appuie sur les plans de Bathory et les opinions qu'avait ce prince dans la question d'une guerre contre la Turquie. — Calculo di tutta la spesa dell'armata della lega. 1571.

On a donc examiné plus de 3000 actes; on en a fait des extraits souvent copieux, des résumés, des listes; les principaux seulement ont été copiés textuellement.

Ces matériaux ont une valeur considérable. Ils ne sont peut être pas aussi précieux que ceux qui ont trait à l'époque de Bathory, mais, autant qu'il a été permis d'en juger en les feuilletant rapidement, nous croyons qu'ils ont une importance beaucoup plus grande que celle des documents trouvés au Vatican, sur le règne de Ladislas IV. Les dépêches du nonce Lancelotti (1623—1627) se font particulièrement remarquer par la précision des informations qu'elles fournissent.

La guerre contre la Moscovie (1609—1613) est éclairée d'un jour tout nouveau par ces lettres. Le nonce Simonetta est, il est vrai, la plupart du temps à Wilna, loin par conséquent de l'armée et du roi; mais il rassemble avec soin toutes les nouvelles qui viennent du théatre des opérations militaires. Cependant ce n'est qu'avec précaution qu'il faut accueillir les informations qu'il nous donne, car Sigismond III, soumettait tous les écrits partant de son camp à la censure la plus sévère. Les détails que le nonce rapporte sur le siège de Smoleńsk

sont si abondants qu'on pourrait presque en établir un journal complet de ce siège. La politique du roi se dessine aussi parfaitement dans ces papiers de Simonetta. Sigismond tend à la conquête de la Moscovie, il veut s'asseoir sur le trône des tsars et se présenter devant la diète seulement après avoir atteint son but. Nous trouvons encore ici des renseignements fort importants et inédits sur la question de l'Union de l'Eglise grecque.

Le souverain en envoyant, le 22 juin 1612, l'ambassade d'obédience, s'efforca d'obtenir du pape Paul V certaines concessions pour l'Eglise grecque. Ces démarches, semble-t-il, étaient tentées après une entente secrète avec le patriarche de Moscou. Celui-ci séjourna quelque temps à Wilna, entra en relations avec Welamin Rutski, métropolite uni de Kiew, et, profitant de la vacance de presque tous les siéges épiscopaux dans l'état moscovite, soumit un plan, tracé à grandes lignes, de l'union des deux communions. Les dépêches de Simonetta et de Baroffi contiennent aussi plusieurs indications sur les Diètes de 1611 et 1613.

La guerre de Turquie est le sujet principal des dépêches envoyées par Diotallevi, en 1621. Elles nous donnent aussi de fort curieuses notes sur les Cosaques. Torres soulève la question de la ligue; mais c'est précisement pendant sa nonciature qu'on négocie les préliminaires de la paix avec la Turquie: le nonce parle de l'attitude menaçante de la Moscovie, de l'ambassade de ce gouvernement qui ne se montre traitable que lorsqu'elle est assurée de la conclusion de cette paix. Pendant la nonciature de Lancelotti et de ses successeurs la situation de Sigismond à l'égard des belligérants de la guerre de Trente ans est l'objet des préoccupations des nonces. En 1264, Urbain VIII offre à ce prince 60.000 écus d'or pour l'aider à acquérir la couronne de Suède; Sigismond eût préféré employer cette somme à la défense de la Livonie et de la Prusse Royale. Dans les dépêches de l'année 1626 sont une foule de renseignements sur les négociations engagées avec la cour d'Espagne: celle-ci désirait vivement unir la Pologne avec l'Empereur; la guerre avec la Suède, qui eut lieu cette même

année, intéresse aussi le nonce qui envoie à ce sujet des relations fort étendues à Rome. Dans les pièces de 1628, on lit d'intéressants rapports sur la flotte polonaise, mouillée devant Dantzig, flotte sur laquelle comptait beaucoup Wallenstein pour une action commune contre les Suédois. Les détails concernant les relations de Gustave-Adolphe avec les ennemis de la Pologne, et surtout avec Bethlen-Gabor et les Cosaques, sont aussi des plus attachants. Le roi de Suède s'entend avec ces derniers, par l'entremise de Cyrille Lukaris, patriarche de Constantinople. Cet implacable adversaire de la Pologne et de l'Eglise catholique, ancien recteur de l'Académie d'Ostrog, dresse des embûches à la République, et lui suscite infatigablement des difficultés, étendant au loin le réseau de sa néfaste influence.

A la mort de Sigismond III, Gustave-Adolphe pose sa canditature au trône de Pologne et apporte tous ses soins à la faire réussir. Les relations qui nous le montrent à l'oeuvre, s'efforçant de gagner à sa cause les seigneurs lithuaniens et spécialement Léon Sapieha, palatin de Wilno, sont d'une importance indiscutable.

Nous pénétrons encore avec le Nonce dans la maison royale, au sein même de la famille du souverain, et nous connaissons exactement les rapports assez froids et même très tendus qui régnaient entre Sigismond III et son fils Ladislas.

Le prince héritier se plaint au nonce S. Croce de ce que son père n'a pas voulu lui céder ses droits au trône de Suède; l'empereur et Wallenstein lui eussent prêté leur appui, prétend-il. Les divers projets de mariage de Ladislas sont loin de laisser le nonce indifférent; il les apprécie tous: celui qui devait unir ce jeune homme à une princesse de la maison d'Espagne (1612 et 1622), celui qui lui donnait pour femme une princesse de Savoie (1627), puis enfin une fille de l'empereur (1630).

Les sessions des diètes de 1624, 1626 et 1627 sont minutieusement décrites dans les dépêches caractéristiques de

Lancelotti; ce nonce juge les affaires intérieures de la République avec une sureté de coup d'oeil peu commune.

En dehors de ces investigations archivales sur les matériaux concernant le règne de Sigismond III, MM. Boratyński et Sternal se sont encore consacrés à plusieurs travaux d'un autre ordre, dont ils avaient été chargés l'année précédente. Ils ont continué l'examen des manuscrits de la „Nunziatura di Polonia", et dressé l'inventaire des volumes 92 à 118 (de 1675 à 1697) Ils nous en décrivent le contenu. Les documents de la „Nunziatura di Germania" de la fin du XVIe siècle ont aussi été l'objet de leurs recherches. La découverte fort inattendue d'une volumineuse correspondance de Possevino, dans cette collection où ils figurent injustement, les a invités à entreprendre cette étude. Ils ont compulsé les volumes 26 et 84 à 101: les fruits de ces laborieuses et patientes analyses sont loin d'être abondants, en ce qui touche aux questions polonaises. Seul le tome 96 (légation de Morone à la Diète de Ratisbone, en 1576) renferme des „Polonica" assez nombreuses, ayant trait surtout à la compétition de l'empereur Maximilien au trône de Pologne. Ils ont étudié dans ce volume les instructions, à partir du 30 avril jusqu'au 29 octobre 1576, et les dépêches, du 25 mai au 10 octobre 1576, autant toutefois qu'elles concernent la Pologne Ces actes apportent une fort précieuse contribution à l'histoire de l'attitude prise par le Saint Siége à cette époque, dans la question de la ligue contre les Turcs: la cour de Rome essaye d'entraîner dans cette ligue l'Empereur, la Pologne, la Moscovie et la Perse. Nos envoyés ont aussi pris copie de plusieurs notes sur la Pologne, trouvées dans quelques manuscrits des bibliothèques du Vatican, Valicellana et Angelica.

Cette année-ci, à partir de novembre 1892, la continuation de ces travaux d'archives est confiée à MM. Louis Boratyński et Alexandre Czuczyński.

---

23. — Talko Hryncewicz. **Zarys lecznictwa ludowego na Rusi południowej.** (*La médecine populaire dans la Ruthénie méridionale*), in 8. 461, LVI p.

Une des branches les plus importantes de la science ethnologique est sans contredit la médecine populaire. On s'est fort peu occupé jusqu'ici de cette intéressante question, soit que l'immense quantité des matériaux ethnographiques ait poussé les savants spéciaux à des recherches dans une autre voie, soit à cause du petit nombre de médecins qui s'intéressent à la connaissance des peuples et à la médecine populaire. On n'avait d'ailleurs qu'incidemment recueilli des données sur cette matière, et nous ne possédions aucun ouvrage qui eût traité sérieusement le sujet et en pût donner une juste idée. L'auteur a voulu combler cette lacune, et après quatre ans de patientes études, il nous présente, réunis en un volume, tous les renseignements qu'il a pu rassembler sur la médecine populaire en Ruthénie (gouv. de Kiew, de la Podolie, de la Volhynie, la Galicie Orientale). Ce travail s'appuie en grande partie sur plusieurs ouvrages antérieurement parus, ouvrages dont l'auteur nous donne, dans sa préface, une liste fort longue, avouant que fort probablement il n'a eu connaissance que d'une fraction minime des travaux auxquels a donné lieu ce point spécial. Ce tableau, incomplet sans doute, car le champ d'investigation est des plus étendus, et la difficulté de recueillir de semblables documents considérable, jette cependant une vive lumière sur cette partie de l'ethnographie des populations ruthènes.

Le recueil proprement dit des notions qui ont trait à la médecine populaire est précédé d'un aperçu général sur la médecine dans les campagnes en Ruthénie. Cet aperçu est une sorte de résumé des observations personnelles de l'auteur et des matériaux déjà publiés.

La médecine populaire est aussi vieille que le monde. A peine les premières lueurs de civilisation eurent-elles éclairé les hommes qu'ils commencèrent à apprécier la santé et la vie, et, par conséquent, à chercher partout les moyens de les con-

server, de les défendre. A mesure que cette civilisation se développe, la manière d'envisager l'art de guérir se modifie profondément. Aux croyances mystiques de l'origine viennent bientôt s'ajouter les données d'un empirisme grossier auquel succède enfin notre science contemporaine fondée sur la connaissance rationnelle de la nature. Aussi peut-on considérer la médecine populaire non seulement comme une branche de l'ethnographie, mais encore comme l'aïeule de la médecine moderne.

De même que le passé historique d'un peuple a son rôle légitime dans tout jugement sur sa manière d'être, sur son existence, de même ce passé, ainsi que les divers facteurs de la civilisation, a eu une influence considérable sur tout ce qui touche la santé. En ce qui concerne la Ruthénie, un certain nombre de préjugés et de pratiques lui vinrent des Romains et des Grecs. Les langues, les usages, le savoir de cette antiquité classique qui, longtemps encore après la chute de la puissance politique, exercèrent une si vive influence sur toute l'Europe, ne furent pas non plus sans action sur les nations slaves. La civilisation byzantine ecclésiastique introduisit en Ruthénie d'autres croyances et d'autres coutumes. Le même phénomène eut lieu en Pologne sous l'influence qu'y exerca, au moyen-âge, la civilisation religieuse latine. L'auteur ne peut se ranger à l'opinion du Nestor des ethnographes slaves, Kolberg, qui prétend que cette civilisation méridionale étouffa en Ruthénie les derniers restes des croyances païennes; il est au contraire persuadé, qu'en ce qui regarde la médecine populaire tout au moins, les vieilles traditions du paganisme slave subsistèrent simultanément avec les nouvelles croyances, quoique sans doute avec des modifications. Si la civilisation en effet n'a pas pu parvenir à détruire en Ruthénie des préjugés apportés de l'Asie aux temps préhistoriques de la grande invasion arienne, à plus forte raison a-t-elle dû respecter des maximes nées à l'époque, relativement beaucoup plus récente, du paganisme slave. Ce sont ces diverses croyances qui transformées ou augmentées par la médecine empirique et l'action

continue de la médecine rationnelle ent constitué la médecine populaire. Les routes suivies par ces préjugés médicaux pour parvenir en Ruthénie furent fort variées. Le peuple qui, il y a de longs siècles, se fixa dans cette contrée, y apporta des croyances qui lui étaient communes avec d'autres peuples, ou bien encore adopta, à une époque qu'il serait difficile de déterminer, celles des nations voisines. Nous trouvons en effet chez ces populations des pratiques, des préjugés, des moyens de guérir en usage dans toute la race slave, semblables à ceux qui étaient pratiqués chez les Germains, et même dans toute l'Europe. Dans la région orientale de la Ruthénie, en Ukraine, c'est la civilisation byzantine qui a eu le plus de poids sur les coutumes et les esprits, tandis que dans la province de Chełm et la Ruthénie de Halicz, nous voyons les deux éléments latins et orientaux lutter d'influence et de pouvoir, et se disputer la direction des idées. Les rapports incessants qui règnent entre les peuples de nos jours contribuent aussi puissamment à propager des croyances orientales ou occidentales. Les Tsiganes, par exemple, y répandent des croyances indiennes; les Juifs, les colons allemands et tchèques, établis en Wolhynie, y ont aussi apporté les leurs. Les croyances moraviennes, slovaques, serbes, allemandes, sont introduites par les Slovaques, improprement appelés Hongrois. Ces voyageurs, pour la plupart colporteurs de mercerie, parcourent l'immense territoire de la Ruthénie méridionale. Ils joignent à leur commerce une multitude d'accessoires tels que: consultations médicales, liqueurs d'amour, élixirs de jeunesse ou de longue vie, etc. Ils enseignent différentes conjurations et charmes, des traitements de maladies, et, en même temps, sèment parmi les indigènes des notions fort étranges sur la médecine et les lois de la nature.

Mais ce qui peut-être contribue le plus à la vulgarisation de ces préjugés populaires est le service militaire d'aujourd'hui. Le soldat, revenu dans ses foyers, y rapporte mille secrets et croyances qu'il ignorait en les quittant. C'est par cette voie qu'une grande quantité de traditions polonaises et sur-

tout russes ou caucasiennes ont pénétré dans le pays. Les préjugés russes implantés de la sorte, sont transmis en langue russe ou bien dans un mélange de russe et de petit-russien.

Si l'on considère attentivement les notions encore assez restreintes que l'on a publiées jusqu'ici sur la médecine populaire, on ne tarde pas à constater que, chez le peuple ruthène qui occupe le vaste espace s'étendant des Carpathes jusqu'au delà du Dniepr, plus on va vers l'Orient, plus ces prescriptions curatives abondent en superstitions et charmes, intimement liés aux pratiques de sorcellerie et aux sortiléges. Cette différence ressort on ne peut plus clairement si l'on compare les croyances ukrainiennes, en deçà et au-delà du Dniepr, avec celles de la Ruthénie de Halicz.

L'auteur a recueilli beaucoup moins de préjugés dans le domaine de la pathologie et de l'étiologie que dans celui de la pharmacologie; ces derniers sont en effet plus nombreux, car le paysan s'intéresse davantage aux médicaments proprement dits qu'à la genèse des maux qui l'atteignent.

Le peuple ruthène se représente chaque maladie, et surtout les maladies contagieuses, la façon dont elles se développent, s'étendent au sein des agglomérations d'individus, la marche destructive du fléau, d'une maniére fort grossière et très variée, selon les localités. En général, dans toute la Ruthénie, la maladie est considérée comme une manifestation de l'esprit du mal; jamais elle n'est attribuée à Dieu; Dieu permet seulement qu'elle arrive pour éprouver les mortels; Dieu répare les dommages que l'esprit mauvais a causés à l'homme. Aussi voit-on souvent le Seigneur invoqué, imploré soit par des prières, soit par des incantations. Aux croyances à l'apparition surnaturelle de la maladie on retrouve mêlées certaines maximes du vieil humorisme. Le peuple a aussi ses conceptions particulières anatomo-pathologiques; il pense, par exemple, que la matrice se trouve dans les deux sexes, que les expectorations de la toux viennent de différentes parties du corps: de la tête, de la poitrine, de l'estomac, des intestins, etc.

En ce qui concerne la thérapeutique des maladies, le peuple croit fermement au surnaturel de ces épreuves, et est convaincu que les distributeurs de la maladie et de la santé ont des accointances certaines avec l'autre monde, mystérieux et inconnu. Les uns, en rapport avec les mauvais esprits, savent tout, prédisent l'avenir, mettent des entraves dans toutes les actions des hommes, envoient les maladies; les autres, amis des bons esprits, protégent l'humanité, ramènent la santé, sauvent la vie. Les sorciers et les devins appartiennent à la première catégorie; les voyants *(znachory)* et les vieilles femmes forment la seconde. C'est dans leurs mains que réside l'art de guérir les cas graves et désespérés, art qu'ils se transmettent héréditairement dans leur famille. Ils découvrent ordinairement leurs secrets à un proche parent, ou, à défaut de celui-ci, à un ami, et se rachètent ainsi du péché de magie. Un homme âgé peut initier à ses mystères un homme plus jeune que lui, mais si un jeune homme les dévoile à un plus âgé, ils perdent toute efficacité. Si le voyant avant de mourir n'a pas eu le soin de communiquer à quelqu'un sa science et ses secrets, il ne peut trépasser en paix.

On peut diviser les remèdes usités en Ruthénie, en mystiques et réels. Les remèdes mystiques à leur tour sont, d'après leur origine, ou empiriques ou domestiques. Les remèdes empiriques consistent principalement en ingrédients de provenance animale ou végétale. Le peuple ruthène y emploie environ 360 différentes plantes. Beaucoup d'auteurs prétendent que les plantes sont employées dans les traitements d'affections plus ou moins conformément à la manière des anciens Grecs et Romains.

Les mêmes plantes portent des dénominations différentes selon les diverses localités, et leur vertu spécifique est aussi appliquée à différents cas de maladies. On prescrit quelquefois des plantes absolument imaginaires, comme par exemple l'herbe riante qui, dit-on, pousse sur les bords du Dniepr, les fleurs de fougère, qui se montrent une seule fois dans l'année, à minuit, le jour de la Saint Jean (24 juin), ou encore les petits char-

bons qui, ce même jour, se trouvent autour des racines de 'armoise champêtre (Artemisia vulgaris).

Les voyants expliquent en général les propriétés des plantes dans telle ou telle maladie, soit par une influence sympathique, soit à cause de l'analogie de la racine de cette plante, de la feuille, ou bien de la fleur, avec l'organe atteint, soit encore par une ressemblance dans les couleurs. Dans les maladies du coeur, par exemple, on emploie des plantes dont la forme se rapproche de celle du coeur; dans celles du foie, des plantes ayant l'apparence plus ou moins exacte de cet organe, etc. La jaunisse est traitée par des tisanes faites avec des fleurs jaunes. Dans les hémorragies on prescrit des racines et des herbes ayant la couleur du sang etc.

Les remèdes de provenance animale sont bien moins nombreux; l'auteur en cite à peine 103, en y comprenant les superstitions au sujet des animaux. Leur emploi est aussi basé, comme pour les plantes, sur l'analogie entre leur forme et celle de l'organe malade.

Le chiffre des remèdes domestiques est de beaucoup le plus élevé, car chaque objet en usage dans la maison, ou dans le ménage, peut servir de moyen curatif.

Le mysticisme particulier aux habitants des campagnes est associé à l'usage des remèdes dont nous venons de parler. Certaines plantes sont employées simultanément avec des sortilèges magiques et des conjurations. Il existe cependant en outre tout un arsenal de thérapeutique mystique exclusivement appliqué aux différentes maladies. On peut diviser ces moyens guérisseurs en deux classes: les agents sympathiques et les formules magiques secrètes. Certains agents sympathiques peuvent être appliqués par le malade lui-même ou par une personne qui lui veut du bien; d'autres n'ont de vertu qu'appliqués par les voyants et les vieilles femmes, c'est-à-dire les gens en possession de la science mystérieuse. Quelques-uns de ces agents servent à faire reconnaître la maladie; d'autres sont en usage pour la prognose, d'autres enfin pour la traiter. L'eau est un élément indispensable de toutes ces pratiques

de sorcellerie; cette eau doit être „intacte“, c'est-à-dire prise avant le lever du soleil à une source ou personne encore n'a puisé; souvent même on la bénit avant de s'en servir.

Les conjurations sont quelquefois prononcées par les malades eux-mêmes, mais le plus souvent ce sont des spécialistes qui s'occupent de ces exorcismes, et surtout les vieilles femmes connaissant les secrets du monde invisible. Les maladies qui sont soumises aux traitements mystiques viennent, d'après les opinions populaires, des influences exercées par certaines forces mystiques, sorts jetés, envoyés, versés, etc. Une quantité de conjurations doivent être opérées à des dates fixes. Les phases de la lune, ont, croit-on, un rapport certain avec beaucoup de maladies, ainsi, par exemple, c'est à l'époque de la nouvelle lune que l'on fait les conjurations propres à chasser les maux de dents. Ces formules ont un caractère assez varié: les unes rappellent des croyances orientales ou indiennes, d'autres portent le cachet d'une origine byzantine et religieuse. Quelques unes sont de vraies prières mêlées de croyances étranges, prières que le voyant adresse à Dieu, à la Sainte Vierge ou aux saints, pour la guérison de leur serviteur. Dans quelques autres, certains chiffres ont une signification cabalistique, par exemple: 7, 27, 72, 77, etc.

Il faut aussi compter parmi les pratiques de sorcellerie, les inscriptions de maladies (on écrit le nom de la maladie sur un morceau de papier qui est ensuite avalé); elles ont, comme les conjurations, les unes, le caractère indien, d'autres, celui de la civilisation chrétienne.

Tel est le sujet sur lequel l'auteur a réuni de fort nombreux matériaux et qu'il traite abondamment. Il a divisé son ouvrage en cinq chapitres. Les trois premiers sont consacrés à la médecine proprement dite et comprennent: 1°. les accouchements et la gynécologie; 2°. les maladies des enfants; 3°. les maladies des adultes. Ces chapitres sont eux-mêmes divisés en paragraphes concernant des groupes de maladies, déterminés d'après les régions anatomo-pathologiques, et, lorsque cette division n'a pu être adoptée, d'après les croyances po-

pulaires. A l'article particulier touchant chaque maladie on trouve tout ce qui concerne l'étiologie, la pathologie, la prophylaxie, la cure enfin de cette maladie. Le quatrième chapitre, portant le titre de: Hygiène populaire, se divise en deux parties: 1°. Hygiène proprement dite, c'est-à-dire prescriptions et dictons ayant trait à la conservation de la santé, aux aliments, aux vêtements, aux habitudes domestiques, etc. 2°. Croyances sur la nature, ayant un lien quelconque avec la médecine, et se rapportant soit à l'homme, soit aux animaux, soit aux plantes. Le chapitre 5 traite de la mort et contient les préjugés touchant cet évènement, ainsi que ceux qui concernent les défunts.

L'ouvrage se termine par trois listes: La première contient la dénomination des plantes citées dans ce travail, en ruthénien populaire, en latin et en polonais; la deuxième, celle des animaux, également en ruthénien, latin et polonais; la troisième enfin, les termes particuliers et les noms de maladies usités en médecine populaire.

---

24. — M. Raciborski. **Przyczynek do morfologii jądra komórkowego nasion kiełkujących.** (*Zur Morphologie des Zellkerns der keimenden Samen*). Mit einer Tafel.

Der Verfasser beschäftigte sich mit den Veränderungen, welche die Zellkerne bei der Keimung der Samen von Lupinus luteus, Pisum sativum und Zea Meys aufweisen. Das Material wurde mit absolutem Alkohol, gesättigter alkoholischer Sublimatlösung oder gesättigter alkoh. Pikrinsäure-Sublimatlösung fixiert. Zur Färbung der Schnitte waren immer blau (resp. grün) rothe Farbstoffgemische, am meisten Jodgrün Fuchsin benutzt, deren richtige Zusammenstellung immer durch die differenzierte Färbung des Zellkerns, nämlich rothe der Nucleolen, blaue der Chromosomen probiert war. Die später in Canadabalsam aufbewahrten Schnitte, welche bei Entwässerung

mit Alkohol häufig an einer unangenehmen Entfärbung der roth gefärbten Nucleolen und des Plasma leiden, waren zuerst mit Vesuvin oder Saffranin, erst dann mit Jodgrün-Fuchsin, oder Methylenblau-Saffranin gefärbt.

L u p i n u s l u t e u s. Die eckigen Kerne der Cotyledonen der Samen (Fig. 1) färben sich homogen blau, die Nucleolen homogen roth. Bei der Keimung (fig. 2) vergrössern sich die Zellkerne ein wenig und runden ihre Gestalt. Dabei bilden sich in Nucleolen kleine, Farbstoff nicht speichernde Nucleolen, im Karyoplasma differenziert sich das blaufärbbare Chromatingerüst und bilden mehr oder minder zahlreiche Chromatinkugeln. Diese sind die Pseudonucleolen Rosen's oder Nebennucleolen Peter's.

P i s u m s a t i v u m. Die Kerne der Parenchymzellen der ruhenden Cotyledonen sind in Folge der Anhäufung der Stärke und Proteinkörner sehr in ihrer Gestalt verändert (fig. 3—6, 8). Die grossen Nucleolen sind ganz homogen, in dem Karyoplasma sind die Chromosonen nicht differenziert. Bei der Keimung treten in Nucleolen, kleine, sich vergrösserende Vacuolen hervor, im Keryoplasma differerzieren sich die Chromosomen (fig. 7, 9-12). Dabei vergrössern sich die Zellkerne, ihre Contouren runden sich ab, die eckigen Zellkernvorsprünge nehmen eine wurmartige Gestalt, auch zerreissen dabei, in wenigen Fällen, die mit grossen Vorsprüngen versehenen Kerne in zwei oder drei Stücke (fig. 7).

Z e a M a y s. Die maschig-netzförmig deformierten Kerne der Endospermzellen färben sich homogen blau (fig. 13), die Nucleolen sind in ihnen nicht mehr zu finden, auch bei Keimung verändern sie weder ihre Gestalt noch ihre Homogenität. Dagegen sind die Kerne des Embryo des Scutellum's (fig. 14) und der Saugzellen wenig deformiert, gewöhnlich eckig, mit kleinen homogenen Nucleolen, homogenem Karyoplasma.

Bei Keimung treten in diesen Kernen (fig. 15—18) in Nucleolen kleine Vacuolen hervor, im gequollenen Karyoplasma erscheint das chromatische Gerüst mit zahlreichen Chromatin kugeln (Pseudonucleolen). In zahlreichen Fällen runden sich

dabei die Kerne (fig. 18) mehr oder weniger vollständig ab, in anderen sind auch hier, ähnlich wie bei Pisum wurmartige Fortsätze an den Kernen zu sehen (fig. 15—17).

Ausgenommen die nicht mehr entwicklungsfähigen Endospermzellkerne von Zea Mays sind in den Zellkernen bei Keimung der Samen folgende Veränderungen zu sehen:

a) Die Kerne vergrössern sich bei Quellung und runden dabei mehr oder minder ihre Contouren.

b) Das Karyoplasma der Samen scheint, mit den besten Linsen untersucht, homogen zu sein. Die Grenzen der Chromosonen sind in denselben nicht zu sehen. Da aber bei Keimung das Chromatingerüst plötzlich in dem ganzen Zellkern erscheint, so scheint es sehr wahrscheinlich zu sein, dass in den mehr festen, zusammengeschrumpften Kernen der Samen die Chromosonen so leicht an einander liegen, dass ihre Grenzen nicht mehr sichtbar sind. Erst die Quellung der Paralinin macht sie sichtbar. Es verhalten sich also die Chromosomen in Samen ähnlich, wie in Spermetoroiden der Characeen und Archegoniaten (Strassburger).

c) In den Nucleolen treten während der Keimung der Samen kleine, sich vergrössernde und zusammenfliessende Vacuolen hervor. In Bezug auf die Frage der Autonomie der Tonoplasten lässt sich in diesem Falle nicht entscheiden ob die Vacuolen neu entstehen, oder bereits in Samen sehr klein und nicht sichtbar existieren. In den sich entwickelnden Samen kommen in Nucleolen gewöhnlich grosse Vacuolen vor, welche bei der Reife verschwinden.

Alle diese Veränderungen der Zollkerne in keimenden Samen kann man als passive Folgen der Quellung derselben betrachten. Dass, wenigstens in manchen Fällen, der Zellkern bei Keimung auch eine active Rolle zu spielen scheint, kann man nach dem Verhalten der Zellkerne der Saugzellen bei Zea Mays, als sehr wahrscheinlich annehmen. Diese wandern während der Keimung von der Basis der Saugzellen gegen deren Spitze, also gegen die Endospermzellen zu — ähnlich verhalten sich nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn

George James Peirce die Kerne der Haustorienzellen der Cuscuta bei Berührung der Nährpflanze.

Herr Geheimrath Professor Dr. E. Strassburger lenkte des Verfassers Aufmerksamkeit auf eine merkwürdige Eigenthümlichkeit des Protoplasma und des Zellkerns der ruhenden Samen hin, ohne Fixierung intensiv Farbstoffe zu speichern. Wirft man in eine sehr verdünnte Farbstofflösung geschnittene Cotyledonen von ruhenden und keimenden Erbsensamen, so färben sich die ersten viel intensiver als letztere. Ebenso ist solche stärkere Färbung auffallend, wenn man Schnitte in Blutlaugen-Salzlösung und dann nach Abwaschung in Eisenchloridlösung wirft. Solche Verschiedenheit der Färbungsintensität findet auch in sehr verdünnten Lösungen von Methylviolett oder Nigrosin statt.

Die intensive Farbstoffspeicherung des fixierten Protoplasma und Zellkerns scheint ihre Ursache — nach W. Pfeffer — in dem Vorhandensein gefällter Substanzen in demselben zu haben, welche vorher in gelöstem Zustande waren, also auf einer inneren Beizung desselben.

Es scheint dem Verfasser sehr wahrscheinlich, dass die starke Farbstoffspeicherung der nicht fixierten Zellkerne und des Plasmas der ruhenden Samen, auch auf Vorhandensein in denselben mehr festen, nicht lösbaren Proteinsubstanzen zurückzuführen ist, welche in keimenden Samen bereits in einen gequollenen oder lösbaren Zustand verwandelt sind, und deswegen in letzterem Stadium ohne vorherige Fixierung (Fällung) die Farbstoffe gar nicht, oder (gewisse) nur in sehr kleiner Menge speichern. Eine gewisse Rolle mag dabei aber auch die in ruhenden Samen sehr wahrscheinlich veränderte diosmotische Wirkung der Plasmahaut spielen.

Herrn Geheimrath Professor Dr. E. Strassburger, welcher den Verfasser zu dieser Arbeit angeregt hat, und ihn mit seinem erfahrenen Rath unterstützte, spricht derselbe seinen herzlichen Dank aus.

---

25. — E. Bandrowski. **O parazofenylenach, chinonimidach i pochodnych.** *(Ueber Parazophenylene, Chinonimide und Derivate.)*

Im Anschluss an seine früheren Untersuchungen[1]) beschreibt der Verfasser:

Diparatolylparazophenylen $C_6H_4(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{4}{CH_3})_2 = C_{20}H_{18}N_2$ (erhalten aus Diparatolylparaphenylendiamin durch Behandeln mit Quecksilberoxyd in benzolischer Lösung) bildet blättrige, broncefarbige Krystalle vom Schmpkt: 122°; dieselben lösen sich sehr leicht in heissem Weingeist, Chloroform u. dgl. Concentrirte Säuren werden durch minimalste Spuren des Praeparates violett gefärbt.

Diortotolylparazophenylen $C_6H_4(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{2}{CH_3})_2 = C_{20}H_{18}N_2$ (erhalten aus Diortotolylparaphenylendiamin und Quecksilberoxyd in benzolischer Lösung) bildet schwere, dunkelrothe, grün schimmernde, in gewöhnlichen Lösungsmitteln leicht lösliche Krystalle vom Schmelzpunkt 86°; dieselben färben concentrirte Säuren selbst in minimalsten Spuren schön violett.

Chinonortotolylimid $C_6H_4(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{2}{CH_3})O = C_{13}H_{11}NO$ erhalten beim Erwärmen von Ortotolylparamidophenol in Benzollösung mit Quecksilberoxyd, Abdestilliren des Benzols und Umkristallisiren der zurückbleibenden Masse aus Ligroin. Es sind blättrige, dicht zusammengewachsene, hochrothe, grün schimmernde Krystalle vom Schmpkt: 65°; dieselben lösen sich leicht in gewöhnlichen Lösungsmitteln, am wenigsten in Ligroin.

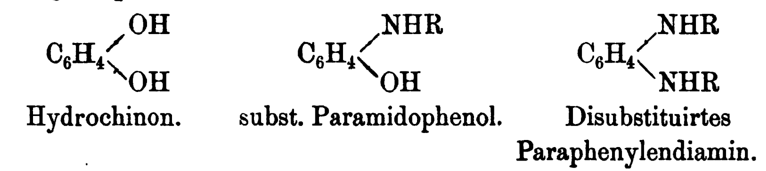
Der Verfasser weist ferner auf manche Analogien zwischen Azophenylenen, Chinonimiden und Chinonen. Die zwei ersteren können als Chinone betrachtet werden, in denen die Sauerstoffatome theilweise oder gänzlich durch Imidreste NR (R = organisches Kohlenwasserstoffradical) vertreten sind, wie dies aus folgender Zusammenstellung erhellt:

[1]) Abhandlungan der mathem. naturwissenschaftl. Classe der Akademie der Wissenschaften in Krakau. Bd. XVII. u. XVIII.

$C_6H_4\left\langle\begin{matrix}O\\ \vert\\ O\end{matrix}\right.$	$C_6H_4\left\langle\begin{matrix}NR\\ \vert\\ O\end{matrix}\right.$	$C_6H_4\left\langle\begin{matrix}NR\\ \vert\\ NR\end{matrix}\right.$
Chinone.	Chinonimide.	Azophenylene.

In der That findet man manches im chemischen Verhalten dieser Körperclassen gemeinschaftlich und zwar:

a) Die Reduction verläuft bei allen ganz analog, indem zwei Wasserstoffatome gebunden werden. Die Reductionsproducte stehen zu einander in demselben Verhältnisse, wie die Ausgangskörper. Es sind:



Hydrochinon. subst. Paramidophenol. Disubstituirtes Paraphenylendiamin.

Dem Verfasser gelang es bis nun nicht die chinhydronartigen, intermediären Reductionsproducte aufzufinden, doch wurde constatirt, dass z. B. die Azophenylene gleich den Chinonen sich mit Phenolen verbinden.

b) Die Chinonimide und Parazophenylene verhalten sich Anilinen gegenüber ganz wie die Chinone. Die Reaction verläuft immer in zwei Phasen; in der ersten wirken zwei Anilinmoleküle auf 1 Molecül Chinon, Chinonimid oder Parazophenylen und in der zweiten gelangt der in statu nascendi sich entwickelnde Wasserstoff zur Verwendung, indem 2 Mol: Chinon, Chinonimid oder Parazophenylen reducirt werden. Somit können folgende Reactionsgleichungen aufgestellt werden:

3 $C_6H_4O_2 + 2NH_2R = C_6H_2O_2(NHR)_2 + 2\ C_6H_4(OH)_2$

3 $C_6H_4(NR)O$ + „ $= C_6H_2(NR)O(NHR)_2 + 2\ C_6H_4(NHR)(OH)$

3 $C_6H_4(NR)_2$ + „ $= C_6H_2(NR)_2(NHR)_2 + 2\ C_6H_4(NHR)_2$

Als interessante Reactionsproducte müssen die Chinondianilide $C_6H_2O_2(NHR)_2$, Chinonimiddianilide $C_6H_2(NR)O(NHR)_2$ und Chinondiimiddianilide $C_6H_2(NR)_2(NHR)_2$ erwähnt werden.

Die Chinonimiddianilide bilden sich beim Erwärmen von Chinonimiden mit Anilinen. Das Reactionsproduct

wird mit Weingeist ausgefällt und umkrystallisirt. Es sind gut krystallisirende, ziegel, hoch oder violettrothe Körper; sie lösen sich leicht in heissem Weingeist. Von concentrirter Schwefelsäure werden sie mit rothbrauner Farbe gelöst. Der Verfasser erhielt bis nun folgende Chinonimiddianilide:

1) $C_6H_2O(NC_6H_5)(NHC_6H_5)_2 = C_{24}H_{19}N_3O$ Schmpkt 196—197°

2) $C_6H_2O(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{4}{CH_3})(NHC_6H_5)_2 = C_{25}H_{21}N_{30}$ „ 135—136°

3) $C_6H_2O(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{2}{CH_3})(NHC_6H_5)_2 = C_{25}H_{21}N_{30}$ „ 134—135°

4) $C_6H_2O(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{4}{CH_3})(\underset{1}{N}H.C_6H_4.\underset{4}{CH_3})_2 = C_{27}H_{25}N_3O$
Schmpkt 176—178°

5) $C_6H_2O(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{2}{CH_3})(\underset{1}{N}H.C_6H_4.\underset{4}{CH_3})_2 = C_{27}H_{25}N_3O$
Schmpkt 170°

Die Chinondiimidianilide oder Azophenine werden leicht beim Erwärmen von Azophenylenen mit Anilinen bei 130° gebildet. Das Reactionsproduct wird mit Weingeist versetzt, wodurch die Azophenine ausgefällt werden. Nöthigenfalls können dieselben aus Benzol umkrystallisirt werden.

Es sind dies rothbraune oder scharlachrothe Krystalle, unlöslich in Wasser und Weingeist, leicht löslich in heissem Benzol. Alle werden von concentrirter Schwefelsäure mit violetter Farbe gelöst; beim Erwärmen bis 250°—300° schlägt diese Farbe der Lösungen in die kornblumenblaue über und nach dem Verdünnen mit Wasser stellt sich die höchst characteristische braunkirschrothe Fluorescenz der Lösung ein. Wohl ist zu bemerken, dass dieselbe beim ersten Azophenin am stärksten erscheint. Alle Azophenine werden beim längeren Kochen mit Anilinen in Körper umgewandelt, die sich in Alkohol mit blauer Farbe lösen und wahrscheinlich zu den Indulinen gehören.

Folgende Azophenine wurden vom Verfasser erhalten:

1) $C_6H_2(NC_6H_5)_2(NHC_6H_5)_2 = C_{30}H_{24}N_4$ Schmpkt = 232°

2) $C_6H_2(NC_6H_5)_2(\underset{1}{N}H.C_6H_4.\underset{4}{CH_3})_2 = C_{32}H_{28}N_4$ „ 235°

3) $C_6H_2(NC_6H_5)_2(\underset{1}{N}H.C_6H_4.\underset{2}{CH_3})_2 = C_{32}H_{28}N_4$ „ 186—187°

4) $C_6H_2(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{4}{CH_3})_2(NH.C_6H_5)_2 = C_{32}H_{28}N_4$
Schmpkt = 236—237°

5) $C_6H_2(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{2}{CH_3})_2(NH.C_6H_5)_2 = C_{32}H_{28}N_4$ „ 205—207°

6) $C_6H_2(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{4}{CH_3})_2(\underset{1}{N}H.C_6H_4.\underset{4}{CH_3})_2 = C_{34}H_{32}N_4$
Schmpkt = 254—256°

7) $C_6H_2(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{4}{CH_3})_2(\underset{1}{N}H.C_6H_4.\underset{2}{CH_3})_2 = C_{34}H_{32}N_4$
Schmpkt = 208°

8) $C_6H_2(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{2}{CH_3})_2(\underset{1}{N}H.C_6H_4.\underset{4}{CH_3})_2 = C_{34}H_{32}N_4$
Schmpkt = 211—213°

9) $C_6H_2(\underset{1}{N}.C_6H_4.\underset{2}{CH_3})_2(\underset{1}{N}H.C_6H_4.\underset{2}{CH_3})_2 = C_{34}H_{32}N_4$
Schmpkt = 168°

Zuletzt hebt der Verfasser hervor, dass 1) obige Körper quantitativ gebildet werden, was seinerzeit an dem ersten Chinonimidodianilid und Azophenin bewiesen wurde [1]) und 2) dass die Ortoaniline wie z. B. Ortotoluidin auf Chinonimide in anderer Richtung einzuwirken scheinen, da die entsprechenden Diortoanilide nicht erhalten werden konnten. Mit Azophenylenen reagirt Ortotoluidin langsamer als Paratoluidin.

[1]) Monatshefte für Chemie 1888.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

6 kwietnia 1893.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1892.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XVII (5 T. Bd. I. vergriffen) — 43 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo, Bd. III—XIII, XV—XXIX (60 Tafeln). — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 4 Bde (81 Tf. 115 Holzschn.) — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 4 Bände. — 10 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 7 Bände. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.)* 8-o, 24 Lieferungen. — 14 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 20 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 66 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 9 Bände. I—IV, VI—VIII, X, XI.) — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński; 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Analecta Collegii historici, 8-vo, 6 Bände. — 18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1892.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XVII (5 T. Bd. I. vergriffen) — 43 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo. Bd. III—XIII, XV—XXIX (60 Tafeln). — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 4 Bde (81 Tfl. 115 Holzschn.) — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 4 Bände. — 10 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 7 Bände. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.)* 8-o, 24 Lieferungen. — 14 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 60 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 9 Bände. I—IV, VI—VIII, X. XI.) — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Analecta Collegii historici, 8-vo, 6 Bände. — 18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis

DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN KRAKAU

wurde von Seiner Kais. u. Kön. Ap. Majestät

FRANZ JOSEF I.

im J. 1872 gestiftet.

Protector der Akademie:

SEINE KAIS. HOHEIT ERZHERZOG KARL LUDWIG.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

Generalsecretär: Dr. STANISLAUS SMOLKA.

Auszug aus den Statuten der Akademie.

(§. 2). Die Akademie steht unter dem Allerhöchsten Schutze Seine Majestät des Kaisers, welcher den Protector und den Viceprotector der Akademie ernennt.

(§. 4). Die Akademie zerfällt in drei Classen:

1) die philologische Classe,
2) die historisch-philosophische Classe,
3) die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

(§. 12). Die Publicationen der Akademie erscheinen in polnischer Sprache, welche zugleich die Geschäftssprache der Akademie ist.

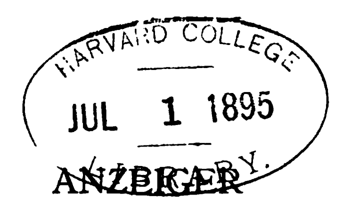
Der Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, welcher für den Verkehr mit den auswärtigen gelehrten Gesellschaften bestimmt ist, erscheint monatlich, mit Ausnahme der Ferienmonate (August, September) und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine die Sitzungsberichte, der zweite den Inhalt der in den Sitzungen vorgelegten Arbeiten enthält. Die Sitzungsberichte werden in deutscher Sprache redigiert, bei der Inhaltsangabe hängt die Wahl der Sprache (deutsch oder französisch) von dem Verfasser der betreffenden Arbeit ab.

Subscriptionspreis 3 fl. ö. W. = 6 Mk. jährlich.

Einzelne Hefte werden, so weit der Vorrath reicht, zu 40 Kr. = 80 Pf. abgegeben.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.



ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU.

No 4. April. 1893.

Sitzungsberichte.

Philologische Classe.

Sitzung vom 10. April 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der Classe:

»Rozprawy.« *(Abhandlungen).* XVIII. Bd., 8°, 407 S.

S. Windakiewicz. »Pierwsze kompanie aktorów w Polsce«, *(Die ältesten Schauspielertruppen in Polen).* Abhandlungen in 8°, XVIII Bd., S. 386—407 [1]).

M. Kawczyński. »Adama Mickiewicza Dziadów część trzecia w stosunku do romantyzmu francuskiego«. *(Der dritte Theil der Todtenfeier von Mickiewicz und dessen Verhältnis zum französischen Romantismus).* Abhandl. in 8°, XXI Bd., S. 1—74 [2]).

1) Anzeiger 1893, L. 7. — 2) Siehe unten Résumés S. 132.

Prof. Dr. M. Kawczyński, corr. M., berichtet über seine Untersuchungen über Henri Beyle (Stendhal).

Prof. Dr. L. Sternbach überreicht seine Arbeit u. d. T.: *Symbola gnomica et Gnomologium Parisinum ineditum.*

Der Secretär überreicht den I. Theil der Arbeit des wirkl. Mitgl. Prof. Dr. J. Baudouin de Courtenay: *Versuch einer Theorie der phonetischen Alternationen*[1]).

Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 17. April 1893.

Vorsitzender: Dr. F. Zoll.

Prof. Dr. S. Smolka, w. M., liest über das Bündnis und den Familienvertrag Jagiełło's mit dem Kurfürsten Friedrich von Brandenburg 1421 [2]).

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 4. April 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Janczewski.

Der Secretär überreicht die Abhandlungen des Dr. K. Żórawski: *Ueber die Convergenz der Iterationen*[3]) und *Kleinere Beiträge zur Gruppentheorie und ihren Anwendungen*[4]) sowie die Abhandlung des Herrn J. Nusbaum: *Beiträge zur Kenntnis*

1) Der Inhalt der in dieser Sitzung vorgelegten Arbeiten wird nach dem Erscheinen derselben mitgetheilt werden. — 2) Siehe unten Résumés S. 136. — 3) ibd. S. 144. — 4) ibd. S. 145.

der Entwickelung der ersten embryonalen Lebergefässe und deren Blutkörperchen bei den Anuren [1]).

Prof. Dr. N. Cybulski überreicht seine mit Dr. J. Zaniertowski ausgeführte Arbeit: *Weitere Untersuchungen über den Einfluss der Entladungsenergie der Condensatoren auf die Nervenerregung* [2]).

1) Siehe unten Résumés S. 147. — 2) ibd S. 151.

Résumés

26. — M. Kawczyński. **Adama Mickiewicza Dziadów część trzecia w stosunku do romantyzmu francuskiego.** (*La troisième partie des „Aïeux“* (*Dziady*) *d'Adam Mickiewicz et le romantisme français*).

L'auteur, au début de son travail, nous dit son point de départ. Il a été frappé d'une ressemblance de geste que Konrad, le héros dans la troisième partie des Aïeux, a en commun avec Moïse d'Alfred de Vigny. L'un étend les mains sur le front des nuages, l'autre pose les siennes sur les étoiles. C'est la même attitude, élargie seulement par le poëte polonais. Il en conclut que la pièce d'Alfred de Vigny devait être connue à Mickiewicz, et il se propose d'examiner s'il n'y a pas d'autres points de contact entre les deux poëtes. On savait Mickiewicz, dans la période précédente de son activité poétique, grand admirateur de Goethe et de Byron, et l'on ne supposait pas d'autre influence dans les Aïeux, l. III. Resta-t-il ici fidèle à ses anciens modèles, en choisit-il d'autres, ou se dégagea-t-il de toute influence extérieure? Voilà les questions à examiner.

Nous trouvons dans ce travail une analyse détaillée du poëme entier. L'auteur y distingue des scènes objectives ou historiques et des scènes subjectives, qu'il appelle aussi fantastiques, parce que le poëte y a introduit des anges et des démons qui manquent dans les autres. Les scènes historiques nous

peignent les persécutions que la jeunesse polonaise et particulièrement les étudiants à l'université de Vilna avaient à endurer sous la domination russe, avant 1830. Ces scènes sont au nombre de trois; la première nous représente les victimes enfermées dans une prison à Vilna. Ces jeunes gens désespèrent de la justice céleste et de Dieu lui-même qui les laisse souffrir sans aucune raison légitime. La seconde scène nous offre le tableau d'un salon à Varsovie, où l'aristocratie polonaise et les poètes classiques vivent dans la compagnie des persécuteurs et ne semblent même pas s'apercevoir de leur avilissement. Le patriotisme est plus ardent à Vilna. On n'y permet pas au sénateur Novosilzoff, le chef de la persécution, de s'amuser à loisir; les outragés, les mécontents, les révolutionnaires pénètrent jusque dans ses appartements, troublant ses fêtes révoltantes. Tel est le fond du sujet dans les scènes historiques.

Le personnage principal dans les scènes subjectives est le poëte lui même. Il porte d'abord le nom de Gustave, le même qui lui a déjà servi dans les parties antérieures des Dziady. Ce nom nous rappelle l'histoire de son amour malheureux qui l'a conduit jusqu'à la démence et au suicide. Dans le prologue de notre poëme, Gustave réapparaît comme prisonnier, tourmenté de remords à cause des dernières années de sa vie, passées parmi les ennemis, accueillant avec joie leurs hommages et leur amitié, partageant même leur vie dissipée. Il vient d'apprendre qu'il sera gracié, mais à condition de quitter le pays et de se rendre à l'étranger. Ce projet astucieux l'exaspère; il devine qu'on veut briser la seule arme qui lui reste, sa parole patriotique. On l'exile dans des pays où il ne sera compris de personne. Il déjouera cette intrigue et deviendra désormais l'adversaire le plus implacable. Il dépouillera l'ancien Gustave amoureux, supprimera tous les sentiments personnels, pour donner son coeur entier à la patrie et à la vengeance. *Obiit Gustavus, natus est Konradus*, écrit-il sur le mur de sa prison.

Nous arrivons à l'Improvisation, partie principale du poëme. Konrad est seul dans sa cellule, mais la solitude ne lui pèse point; jamais les hommes ne comprendront son chant, digne d'être entendu par Dieu et la nature entière. Il est poëte, c'est-à-dire créateur, et, comme tel, semblable, sinon égal à Dieu. Il est puissant; il est de force à mouvoir les corps célestes, à les arrêter dans leur cours par le pouvoir magique de ses yeux. La puissance lui vient de son sentiment, de son amour. Il n'aime que sa nation et il souffre avec elle. La douleur de plusieurs millions de créatures humaines est concentrée dans son coeur. C'est au nom de cette souffrance multiple qu'il demande justice à Dieu. Mais il voit que Dieu n'a pas de sentiment: Dieu n'est que suprême sagesse. Puisqu'il en est ainsi, il veut que le gouvernement du monde soit partagé entre Dieu et lui, ne fût-ce que pour un moment, parce qu'un seul moment de puissance divine lui suffirait pour rendre sa nation respectée et heureuse.

Un sombre silence étant la seule réponse qu'il obtienne, il s'exaspère, il blasphème jusqu'à ce qu'il tombe à demi mort, épuisé par ses imprécations. Sa chute est entendue au dehors; nous voyons entrer le pieux prêtre Pierre qui reconnaît bien vite la maladie de Konrad. C'est la possession par le démon de l'orgueil. Il se met à l'oeuvre, exorcise le démon et réussit à le chasser. Konrad guéri, reconnaît que Dieu accorde à la piété, à l'humilité, cette puissance magique qu'il refuse à l'orgueil. Il se convertit, il apprend à croire en la justice divine qui tarde quelquefois, mais s'accomplit toujours. En effet, les scènes suivantes nous font voir la puissance du prêtre Pierre et l'accomplissement de ses prédictions. Un des agents de la persécution est tué par la foudre, un autre le suit de près dans la tombe.

Après cette analyse du poëme, au courant de laquelle il a relevé les principaux motifs formels et poétiques, l'auteur procède à la comparaison entre l'ouvrage polonais et quelques poëmes allemands et français qui lui paraissent les plus ressemblants à l'oeuvre de Mickiewicz. Ces poëmes sont: le *Faust*

et le *Prométhée* de Goethe et *Moïse* d'Alfred de Vigny. Le trait principal du caractère de Konrad est le même que celui de Prométhée: l'orgueil fondé sur la puissance créatrice. Tous les deux aussi se croient meilleurs que Dieu qu'il accusent d'être indifférent aux souffrances du genre humain. Konrad se vante en outre d'avoir une prévision prophétique des choses futures, une puissance magique dans les yeux qui s'étend jusqu'aux astres, et ces deux traits le font ressembler à Moïse d'Alfred de Vigny. De même que le prophète juif, Konrad est patriote et veut arracher son peuple à l'esclavage. L'auteur nous engage alors à faire la réflexion suivante: Prométhée est un Dieu et il lui sied bien d'être orgueilleux; Moïse est l'élu du Seigneur qui l'a pourvu lui-même d'une puissance surhumaine, et nous comprenons facilement sa hauteur, mais Konrad, un jeune poëte, a-t-il le droit de se croire égal à Dieu? L'auteur nous rappelle que c'était alors qu' Alfred de Vigny publia son roman de *Stello*, où est largement exposée la doctrine qui place les poëtes au premier rang de l'humanité entière, et il en conclut que ce roman a pu contribuer beaucoup à donner à Mickiewicz la hardiesse de placer Konrad au même niveau que Moïse et que Prométhée. Stello n'étant fini que dans la livraison du 1[er] Avril 1832, de la „Revue des deux mondes" il s'ensuivrait que les Aïeux furent conçus et exécutés après le premier Avril 1832. Ils parurent dans les premiers jours de l'année suivante

Nous trouvons exposée, dans le prologue des Aïeux, la doctrine que Dieu et Satan se sont partagé le gouvernement du monde, de manière que Dieu gouverne pendant le jour et que, pendant la nuit, Satan est le maître. Or, cette doctrine singulière se trouve également dans Alfred de Vigny, dans son Éloa. La manière d'envisager les songes, de leur attribuer une grande véracité, une grande importance, est dans les Aïeux la même que dans divers ouvrages de Nodier. Notre poëte reproduit également l'opinion sur le vampirisme que Nodier avait fait entrer dans la littérature romantique.

L'auteur relève enfin cette particularité que les Aïeux ont la forme dramatique et que les scènes historiques y sont

traitées avec un réalisme bien prononcé qu'il croit modelé d'après la Jacquerie, scènes féodales de Mérimée, et les scènes historiques de Vitet. En général, il est encore à remarquer que Mickiewicz abandonne dans les Aïeux le libéralisme de Goethe et de Byron pour embrasser avec ardeur la foi catholique qui était bien aussi en France le principe fondamental pour les romantiques et pour V. Hugo de la Préface de Cromwell C'est sur ces motifs et sur d'autres considérations semblables que l'auteur s'appuie pour prouver que Mickiewicz, en composant les Aïeux, voulait se rapprocher du romantisme français.

---

27. — S. Smolka. **Sukcesya brandenburska w Polsce 1421—1431.** *(Un Hohenzollern candidat au trône de Pologne 1421—1431).*

Le 12 mai 1420 mourut Elisabeth Pilecka, troisième femme du roi Jagellon. Ce prince n'avait qu'un enfant, une fille, agée de 12 ans, et née, le 8 avril 1408, de sa seconde femme, Anne, comtesse de Cilli, petite-fille de Casimir le Grand. En ces conjonctures les magnats polonais reconnurent la jeune Hedvige comme héritière du trône, et, à l'assemblée de Jedlna, jurèrent solennellement de lui assurer la couronne, à la mort de son père. Le grand duc de Lithuanie, Witold, fut choisi comme tuteur et régent du royaume pendant la minorité de la princesse.

Le mariage de la future reine était donc une question de la plus haute importance; cet acte en effet donnerait à l'époux d'Hedvige la souveraineté sur l'Etat le plus étendu de l'Europe, puisqu'il comprenait toute la Pologne et toute la Lithuanie. — Quel serait ce mari?

On pensa d'abord à Boguslas, prince de Stolp (de la maison de Stettin) qui, par les femmes, était aussi un arrière-petit-fils de Casimir le Grand. Ses possessions étaient loin d'être considérables, mais elles avaient, pour la Pologne, une valeur particulière, car elles touchaient, d'un côté à la Grande

Pologne, de l'autre aux domaines des Chevaliers Teutoniques. Le cousin germain de Boguslas, Eric, venait précisément d'hériter du Danemarck, et se trouvait par là roi des trois monarchies unies de Suède, de Norvège et de Danemarck. On pouvait donc espérer que l'accession de Boguslas à la couronne de Pologne mettrait au service de ce pays la puissance maritime de la Suède dans une action contre les Teutoniques, et permettrait de chasser ces derniers des bords de la Baltique, de reconquérir les Bouches de la Vistule.

Cette combinaison, si menaçante pour l'Ordre Teutonique, ne l'était pas moins pour le Brandebourg qui, trois ans auparavant, était tombé entre les mains de Frédéric, burgrave de Nuremberg et fondateur de la maison des Hohenzollern. Les margraves de Brandebourg convoitaient depuis longtemps déjà les provinces poméraniennes de Stettin; un des buts principaux qu'ils avaient assignés à leur politique était l'extension de leur domination jusqu'à la mer. C'était là la cause de l'antagonisme qui régnait alors entre le Brandebourg et la Poméranie, antagonisme dont la guerre que Frédéric dirigea, en 1420, contre les ducs de Stettin, fut une manifestion: dans cette guerre les auxiliaires polonais combattirent contre les Brandebourgeois.

Tout-à-coup l'Electeur de Brandebourg forme le projet hardi de marier son fils, le margrave Frédéric, à l'héritière de la couronne de Pologne. La réussite de ce dessein eût, non seulement rompu l'alliance, si funeste au Brandebourg, de la maison Stettin et de la Pologne, mais encore placé sur le trone de ce dernier pays la dynastie des Hohenzollern. Profitant des négociations pour l'échange des prisonniers, l'Electeur parvient à gagner à sa cause le plus grand seigneur de Pologne, Sędziwoy d'Ostrorog, qui entre immédiatement en pourparlers avec Witold et Jagellon.

L'Electeur est invité à venir passer les fêtes de Pâques à Cracovie, en 1421. Il y accourt, et un accord est signé, le 8 avril. Les contractants s'engagent mutuellement par deux traités, l'un secret, l'autre destiné à la publicité.

Le traité secret contenait les clauses d'une alliance offensive contre les Teutoniques. Les motifs de cette alliance étaient les empiètements orgueilleux des Chevaliers qui s'étaient emparés de territoires étendus, appartenant au Brandebourg et à la Pologne; son but la reprise de possession de ces territoires usurpés. Les deux parties soutiendront ces revendications avec toutes les forces armées dont elles disposent, forces qui, commandées par le souverain lui-même devront se porter au secours de celui des deux alliés qui, trois ou quatre mois à l'avance, aura annoncé son intention d'entrer en compagne et demandé l'exécution du traité conclu. Le partage des conquêtes aura lieu d'après les principes suivants: tout ce qui autrefois était à la Pologne lui reviendra et, de même, le Brandebourg reprendra ses anciennes dépendances. Quant aux autres terres que l'on parviendrait à arracher aux Chevaliers, chaque allié en obtiendra une étendue proportionnée à l'importance des forces qu'il aura mises en mouvement. Le litige entre la Pologne et le Brandebourg, au sujet des territoires situés sur la rive droite de l'Oder, recevait aussi une solution: ces terres contestées devaient être incorporées à la Pologne, avec toutefois cette restriction, que l'Electeur avait le droit de soumettre à un tribunal arbitral, composé d'amis des deux gouvernements, le bien fondé des prétentions du Brandebourg.

Le second traité concernait l'union du margrave Frédéric avec la princesse Hedvige. Le mariage devait être célébré aussitôt que le permettrait l'âge des deux promis. A la mort de Jagellon, la couronne de Pologne passerait sur la tête de Frédéric, et, au cas où cette mort surviendrait avant l'accomplissement du mariage, les seigneurs polonais devront maintenir les droits des jeunes fiancés, et placer Frédéric sur le trône, dans un délai maximum de cinq ans, après l'union des deux époux. Au cas où la princesse Hedvige n'aurait pas d'enfants, Frédéric restera toujours en possession de la royauté de Pologne, et cela même à l'exclusion des filles que Jagellon pourrait avoir d'un nouveau mariage. Les droits de la maison de Hohenzollern ne seraient prescriptibles que si

Jagellon avaient encore un héritier mâle. Bien plus Frédéric devait recouvrer ces droits, si les fils de Jagellon, ces fils que personne ne pouvaient attendre d'un nouveau mariage d'un veuf de 70 ans, venaient à mourir sans postérité.

L'héritier de la couronne de Pologne, le margrave Frédéric, né le 19 novembre 1413, avait à cette époque à peine huit ans. Un an après la conclusion du traité, ce jeune prince fut envoyé en Pologne, où il séjourna définitivement à partir de ce moment, habitant tantôt la cour de Jagellon, tantôt celle de Witold. Maitre Elie, professeur de l'université de Cracovie, et le chevalier Pierre de Chełm furent appelés à diriger son éducation. Quelques semaines avant l'arrivée de Frédéric en Pologne Jagellon s'était marié, pour la quatrième fois, avec la princesse Sophie de Holszany; l'Elec'eur de Brandebourg ne se laissa pas effrayer par ce mariage du vieillard.

L'établissement éventuel de la maison de Brandebourg en Pologne divisa bientôt l'Electeur et le roi Sigismond de Luxembourg. La plus étroite amitié avait jusque là régné entre eux. L'Electeur était redevable de son élevation à Sigismond et voilà que leurs relations affectueuses font place à une animosité violente. L'auteur peint en détail cette lutte des deux rivaux, lutte dans laquelle Fréderic parvint à gagner tous les Electeurs du Saint Empire, et à compromettre la situation du roi des Romains; il nous montre les rapports embrouillés existant entre cette lutte et le soulèvement des Hussites, ainsi que ceux qui la rattachent à la guerre que la Pologne déclara alors à l'Ordre teutonique. Plusieurs écrivains se sont déjà occupés de ces évènements; on peut citer: Droysen, Caro, Palacky, Prochaska, Klečanda et l'auteur du présent travail lui-même. Cependant aucun de ces historiens n'a suffisamment montré les liens qui joignaient entre elles ces diverses questions agitées simultanément, ni fait ressortir que la succession au trône de Pologne de la maison de Brandebourg était le pivot autour duquel, de 1421 à 1424, s'était agitée toute la politique contemporaine.

Le conflit atteignit son point culminant en 1424. Cette année-là Sigismond qui avait fait alliance avec Eric, roi de Danemarck, vint avec ce prince, assister aux fêtes données à Cracovie, au mois de février, pour le couronnement de la reine Sophie. A cette occassion se trouvèrent réunis dans cette ville de nombreux princes de Mazovie et de Silésie, et parmi eux, l'ennemi le plus implacable de Frédéric, Louis, duc de Bavière. Poussés par Sigismond et son allié, ces potentats usèrent de toute leur pression auprès de Jagellon pour l'engager à rompre le traité qui l'attachait à l'Electeur et à donner sa fille à Boguslas de Stolp. Le collège électoral, rassemblé à Bingen, envoyait en même temps au roi la demande du maintien des droits du Brandebourg à la succession en Pologne. Bientôt le pape Martin V, lui même, appuyait chaleureusement les prétentions des Electeurs et de Frédéric. Jagellon hésitait; les seigneurs polonais étaient divisés. Witold fut désigné pour trancher la question. Les envoyés des deux adversaires, accompagnés de la noblesse polonaise, se rendirent à Grodno pour entendre la sentence décisive de la bouche de Witold. Le prince ne voulut pas se prononcer catégoriquement. Il éluda l'obligation de terminer le débat, donnant toutefois en secret, à Jagellon, le conseil de maintenir l'alliance avec l'Electeur. Quelques mois après, la situation prenait une tout autre face par un énvènement des plus imprévus: la reine Sophie qui, au départ des ambassadeurs était enceinte depuis quelques semaines, mit au monde un fils, le 30 octobre (Ladislas Warneńczyk). Le 16 mai 1426, naissait un second enfant qui ne vécut que peu de mois; enfin le 29 novembre 1427 elle donnait le jour à un troisième héritier, (Casimir Jagellon).

Ces naissances annihilaient tous les droits de la princesse Hedvige. Cependant ces droits restaient entiers, au cas où les jeunes princes mourraient sans postérité. D'ailleurs, à cette époque, l'hérédité des fils du roi au trône paternel n'était pas encore reconnue en Pologne; c'est Jagellon qui la fit consacrer, après de laborieuses négociations avec les magnats, négociations qui se prolongèrent jusqu'en 1430. En ces circonstances

Frédéric ne voulut pas rappeler son fils de Pologne; il l'y laissa achever son éducation, et ce n'est qu'en 1431 que le jeune homme quitta la cour de Jagellon, pour revenir dans le Brandebourg. Il avait alors 18 ans. Sa fiancée venait de mourir et l'opinion du temps ne se fit pas faute de soupçonner la reine Sophie d'avoir empoisonné la princesse.

L'auteur passe ensuite au récit de la seconde candidature de Frédéric au trône de Pologne. Il en montre la signification et les péripéties qu'elle subit. Cette candidature se produisit en 1446, après la mort de l'Electeur de Brandebourg, au moment où par suite du décès de Ladislas Warneńczyk, le trône de Pologne, devint vacant, tandis que Casimir Jagellon engagé par ses obligations à l'égard des Lithuaniens, ne pouvait se libérer pour succéder à son frère. A la fin de son travail l'auteur tache de déterminer l'importance politique qu'avait cette accession de la maison de Brandebourg à la couronne de Pologne. L'origine de cette idée était déjà fort ancienne; elle datait d'une quarantaine d'années déjà, au moment des traités de 1421; elle avait pris naissance au temps où le premier Electeur de la maison de Hohenzollern, dernier fils du burgrave de Nuremberg, était encore un tout jeune enfant. A cette époque, Louis d'Anjou, roi de Hongrie et de Pologne, conçut ses vastes plans dynastiques, en corrélation avec les projets de mariage qu'il formait pour ses héritières. Il assignait à sa fille aînée, Marie, le trône de Pologne, et à la seconde, qui fut plus tard la reine Hedvige, celui de Hongrie. Et de même qu' Hedvige, en se mariant à Guillaume d'Autriche, devait ajouter à la Hongrie les domaines de la branche cadette des Habsbourgs, domaines qui s'étendaient jusqu' à l'Adriatique par la récente conquête de Trieste, le promis de Marie, Sigismond de Luxembourg, qui n'était encore que simple margrave de Brandebourg, devait, en devenant roi de Pologne, unir la marche de Brandebourg à ce royaume. Louis d'Anjou, prince sagace et fin politique, comprenait parfaitement que chacun des deux états avait besoin de la mer pour ne pas étouffer dans ses frontières; aussi voulait-il par le mariage

d'Hedwige consolider la position de la Hongrie sur l'Adriatique tandis que par celui de Marie — rappelons ici les prétensions du Brandebourg sur la Poméranie — la Pologne eût retrouvé l'accès à la Baltique, que lui avaient autrefois fermé les Teutoniques. Les desseins de Louis trouvèrent des partisans enthousiastes parmi les grands seigneurs de la Grande Pologne; dans cette province, berceau des Piast, les gentilshommes avaient d'incessants rapports avec les chevaliers du Brandebourg; on y trouvait encore vivantes et inébranlables ces vieilles traditions des premiers souverains polonais qui poussaient la Pologne à s'étendre au nord et à l'occident, jusqu'à la Baltique et au-delà de l'Oder, malgré les aspirations de la Petite Pologne, cherchant à s'agrandir à l'Orient, vers la Ruthénie. Aussi vit-on la noblesse de Grande Pologne, épouser vivement le cause de Marie, après la mort de Louis, et s'obstiner à soutenir son fiancé, le margrave de Brandebourg. Mais, épuisés dans la lutte qu'ils eurent à soutenir contre le parti mazovien, ils durent se résigner à la défaite de leur protégé, tandis que les grands seigneurs de la Petite Pologne donnaient Hedvige — elle venait d'arriver dans le pays — pour femme à Jagellon, prince de Lithuanie, et ouvraient ainsi à la Pologne la route de l'Orient. Il fallut abandonner l'espoir de recouvrer par des moyens pacifiques cette vieille terre des Lechites, pour laquelle avait tant combattu Boleslas le Vaillant, et sur les ruines de laquelle s'était constituée la Marche de Brandebourg. Quarante ans s'écoulent et voilà que tout-à-coup s'ouvrent des horizons imprévus par l'accession au trône de Pologne de la nouvelle dynastie brandebourgeoise des Hohenzollern. De nouveau les gentilshommes de la Grande Pologne, Sędziwoy d'Ostrorog à leur tête, s'enflamment pour la combinaison projetée. Witold qui, à ce moment, a voix prépondérante dans les décisions à prendre, s'intéresse à leur cause, et les seigneurs de la Petite Pologne n'ont aucun motif sérieux d'opposition. L'ennemi le plus terrible et le plus implacable que rencontre l'union des Hohenzollern et des Jagellons est précisément ce même Sigismond, pour lequel, dans la précédente génération, les magnats

de la Grande Pologne avaient tiré l'épée avec un enthousiasme si ardent, et qui, depuis, était devenu roi des Romains. Peut-être cette opposition furieuse de Sigismond doit-elle s'expliquer par un phénomène psychologique des plus significatifs: il voyait sans doute avec déplaisir Frédéric réussir dans une entreprise, où lui, Sigismond, avait si misérablement échoué, dans sa jeunesse. Quel avenir rêvait le fondateur de la maison des Hohenzollern, en formant le projet dont nous venons de parler et en apportant tous ses efforts à sa réalisation; quel avenir rêvait-il pour sa maison? — Il serait difficile de l'imaginer. Certains historiens se complaisent à trouver dans chaque démarche de ce prince des signes manifestes du patriotisme allemand; or, à cette époque, il ne saurait être question d'un sentiment de ce genre. C'était le moment où à l'aide des matériaux fort instables fournis par les formations féodales, s'établissaient les puissances dynastiques. Frédéric, fondateur d'une dynastie, était donc avant tout un dynaste, et, jetant les fondements de la grandeur future de sa maison, il les voulait aussi fermes aussi vastes que possible, sans s'inquiéter du côté où il pourrait les asseoir inébranlablement. Et puisqu'il n'hésita pas à faire de son fils un Polonais, il put fort bien aussi avoir la pensée que le centre de gravité de la puissance dynastique des Hohenzollern se trouverait ainsi, et par la nature même des choses, déplacé vers l'orient, sur la Vistule, et, qui sait, peut-être même, avec le temps, sur le Niémen, et que le Brandebourg, pour le moment excellente base d'opération, s'ajouterait à cette grande monarchie sur laquelle régneraient son fils ses petits-fils et tous leurs descendants. Du reste il y avait encore à cette époque des élements slaves fort nombreux dans le Brandebourg. Ces éléments, il est vrai, furent plus tard bientôt étouffés sous la pression allemande, mais alors ils auraient facilement pu revivre et prospérer. Enfin les familles féodales du Brandebourg, en majeure partie d'origine slave, n'étaient pas plus allemandes que ces maisons contemporaines de la Prusse, ces Dammerau, ces Senskau, ces Zalendorf qui, après le traité de Thorn, en 1446, devinrent les familles polonaises des Dąbrowski, Zajączkowski,

Działowski. Quoi qu'ait pensé d'ailleurs le héros d'Angermünde, quel que soit le monument qu'il ait voulu édifier sur ses plans avortés, il est certain que la Pologne ne devait pas être absorbée par le Brandebourg, mais qu'au contraire, le Brandebourg se fût perdu dans la Pologne.

---

28. — K. Żorawski. **O zbieżności iteracyj.** (***Über die Convergenz der Iterationen***).

Bezeichnet man mit $f^n(z)$ die n-te iterierte Function von $f(z)$, so ist bekanntlich $\lim_{n=\infty} f^n(z)$ im Falle der Convergenz eine Wurzel der Gleichung: $z = f(z)$.

In der vorliegenden Abhandlung wird hauptsächlich darauf aufmerksam gemacht, dass, ausser den bis jetzt betrachteten continuierlichen Convergenzbereichen der Iterationen, im Allgemeinen noch discrete Puncte auf der complexen Ebene z existieren, in welchen die Iteration convergiert. Ist nämlich γ eine Wurzel der Gleichung $z = f(z)$, so werden vom Verfasser alle Puncte, welche nach n-maliger, aber auch erst nach n-maliger Ausführung der Operation f in γ übergehen, einsame, der Wurzel γ zugehörige, Puncte n-ter Ordnung der Convergenz der Iteration genannt. Alle solche Puncte sind diejenigen Wurzeln der Gleichung: $f^n(z) = \gamma$, welche nicht gleichzeitig der Gleichung $f^{n-1}(z) = \gamma$ Genüge leisten.

Die Iteration einer linearen ganzen oder gebrochenen Function besitzt keine einsamen Puncte der Convergenz. Anders ist die Sache für die Functionen $f(z) = z^r$, wo r eine ganze positive oder negative von $+1, 0$ und -1 verschiedene Zahl bezeichnet. In diesem Falle entspricht jeder derjenigen Wurzeln der Gleichung $z = z^r$, welche auf dem Kreise $|z| = 1$ liegt, eine Menge von einsamen Puncten, welche alle auf diesem Kreise liegen und auf demselben so vertheilt sind, dass man zu jedem Puncte des Kreises beliebig nahe einsame Puncte jeder Wurzel finden kann. Die hier erhaltenen Resultate wer-

den durch conforme Abbildung auf die Functionen $z_1 = f(z)$, welche durch Gleichungen von der Form:

$$\frac{az_1 + b}{cz_1 + d} = \left(\frac{az + b}{cz + d}\right)^r$$

definiert sind, übertragen.

---

29. — K. Żorawski. **Drobne przyczynki do teoryi przekształceń i jej zastosowań.** *(Kleinere Beiträge zur Gruppentheorie und ihrer Anwendungen).*

Diese Abhandlung enthält drei folgende kurze Noten:

I. Über eine unendliche Gruppe.

Hier wird die unendliche Gruppe betrachtet, welche entsteht, sobald die Veränderlichen $x_1, \ldots, x_r, y_{r+1}, \ldots, y_n$ willkürlich transformiert werden und die Veränderlichen $\varphi_1, \ldots, \varphi_r, \psi_{r+1}, \ldots, \psi_n, \sigma_{n+1}, \ldots, \sigma_m$ invariant bleiben. Betrachtet man diese letzteren Veränderlichen als Functionen der ersteren und ausserdem die Veränderlichen y_k als Functionen der x_i und erweitert dann die Gruppe in Bezug auf die Differentialquotienten der φ_i, ψ_k, σ_l nach den x_i und y_k und der y_k nach den x_i, so besitzt die Gruppe ausser den Differentialinvarianten, welche der Verfasser in der Abhandlung: „Differentialinvarianten etc.“ (Abhandlungen der mathematisch. naturw. Cl., Band XXIV)[1]) bestimmt hat, noch weitere Differentialinvarianten. Alle diese Differentialinvarianten erhält man, sobald man alle Differentialquotienten der ψ_k nach den φ_i durch die Differentialquotienten der φ_i und ψ_k nach den x_i und y_k und der y_k nach den x_i ausdrückt.

II. Supplement zur Arbeit: „Über eine Deformation der Flächen“ (Abhandlungen der mathem. naturw. Cl., B. XXIII)[2]).

[1]) S. Anzeiger, 1892, S. 14.
[2]) S. Anzeiger, 1891, S. 227.

Hier wird zuerst das folgende Theorem bewiesen:
Sind

$$p = p(x,y), \quad q = q(x,y), \quad r = r(x,y)$$

die Gleichungen der Fläche, wo p, q, r Cartesische und x, y krummlinige Coordinaten auf der Fläche bezeichnen, ist das Quadrat des Linienelementes der Fläche:

$$ds^2 = Edx^2 + 2Fdxdy + Gdy^2$$

und bezeichnen ausserdem $\varphi^1, \varphi^2, \ldots, \varphi^m$ willkürlich gewählte Functionen der x, y, so ist jede Biegungsinvariante der Fläche, bei jeder Wahl der krummlinigen Coordinaten, durch die Differentialquotienten von $r, \varphi^1, \varphi^2, \ldots, \varphi^m$ nach p und q und die Diferentialquotienten von q nach p ausdrückbar und diese Ausdrücke sind von der Wahl der krummlinigen Coordinaten unabhängig. Umgekehrt ist jede Function von E, F, G, ihrer Differentialquotienten nach x und y, von den Differentialquotienten der Functionen $\varphi^1, \varphi^2, \ldots, \varphi^m$ nach x und y und den Differentialquotienten von y nach x, welcher diese Eigenschaft zukommt, eine Biegungsinvariante.

Ferner wird hier hervorgehoben, dass bei der Biegung der Flächen, sobald man die hier zu betrachtende unendliche Gruppe in Bezug auf die Differentialquotienten der Functionen: $\varphi^1, \varphi^2, \ldots, \varphi^m$ und die Differentialquotienten von y nach x erweitert, bei $m \geq 2$ solche Differentialinvarianten auftreten, welche von E, F, G und ihrer Differentialquotienten unabhängig sind. Es werden einige Beziehungen dieser Differentialinvarianten zu den Gaussischen, Beltramischen und Mindingschen Biegungsinvarianten hergeleitet.

III. Gruppe der conformen Abbildungen.

Sind zwei Flächen, deren einer die Grössen: x, y, E, F, G und anderer die Grössen x', y', E', F', G' entsprechen, in einer solchen Beziehung, dass:

$$x' = X(x,y), \quad y' = Y(x,y)$$

$$E'dx'^2 + 2F'dx'dy' + G'dy'^2 = \rho(x,y)^2[Edx^2 + 2Fdxdy + Gdy^2],$$

so sind diese zwei Flächen auf einander conform abgebildet.

Nimmt man hier die Functionen X, Y, ρ als willkürlich an, so werden die Grössen x, y, E, F, G durch eine unendliche Gruppe transformiert, deren Differentialinvarianten man in ähnlicher Weise untersuchen kann, wie dies der Verfasser in der Arbeit: „Über eine Biegung der Flächen" für Biegungsinvarianten gethan hat. Weil aber bekanntlich jede Fläche auf jede andere conform abgebildet werden kann, so können hier keine Differentialinvarianten, welche blos von E, F, G und ihren Differentialquotienten abhängig sind, auftreten.

---

30. — J. Nusbaum. **Przyczynek do kwestyi powstawania naczyń krwionośnych i ciałek krwi w embryonalnym zawiązku wątroby u płazów.** (***Beitrag zur Kenntnis der Entwickelung der ersten embryonalen Lebergefässe und deren Blutkörperchen bei den Anuren***).

Aus A. Goette's [1]) Untersuchungen ist bekannt, dass bei Bombinator igneus der Sinus venosus nach hinten zu in zwei Dottervenen übergeht, die das Blut aus dem Dotter (aus den Dottergefässen) sammeln und über der Leberanlage dem Herzen zuführen. Uber diese Dottervenen berichtet nun Goette Folgendes. Wenn sie anfangs in ihren vordersten Abschnitten, namentlich in der Anlage des Venensackes und sogar am Übergange zum freien Herzschlauche bloss als zwei getrennte, primitive Gefässröhren erscheinen, so finden sich doch schon in der ersten Zeit ihrer Entstehung etwas rückwärts, neben der Wurzel der Leberanlage einige kleinere Gefässlichtungen statt einer grossen. Die Vermehrung der Dottervenen führt zum Zerfall derselben in ein die Leber durchziehendes Gefässnetz. Goette macht weiter darauf aufmerksam, dass das Blut der Leber anfangs keineswegs in mit eigenen Wandungen besorgten Gefässen, vielmehr in wandunglosen Zwischenräumen strömt. Die Wandungen entwickeln sich erst allmählich

[1]) Die Entwicklungsgeschichte der Unke (Bombinator igneus) von A. Goette. Leipzig. 1875.

unter directer Betheiligung der embryonalen Blutzellen. Näheres über die Entwicklung des Lebergefässnetzes sammt den in demselben sich findenden Blutkörperchen gibt Goette nicht an. Nach Hochstetter [1]) ist die Dottervene bei Salamandra und Triton in ihrer Anlage einfach und löst sich ebenso in ein Capilarsystem der Leber auf; er berichtet aber nichts betreffs der Bildung dieses Systems.

Der Verfasser untersuchte nun näher die Bildung der ersten Blutgefässe in der embryonalen Leberanlage bei Rana temporaria und gelangt zu folgenden Resultaten:

Die Bildung der ersten Lebergefässe geht gleichzeitig an der Oberfläche der Leberanlage und im Inneren derselben vor sich. Die Oberfläche der Leberanlage, die von vorn und unten in die Höhle des Sinus venosus und der vorderen Theile der Dottervenen hineinragt, zeigt sehr zeitlich Unebenheiten und wird bucklig. Hie und da kann man hier sehr genau sehen, dass die zelligen Dotterelemente, die sonst in der Leberanlage, wie überhaupt im Dotterentoblaste [2]), dicht zusammengedrängt sind, sich allmählich lockern, schärfere Contouren erhalten, kugelig werden und als freie Blutkörperchen sich ablösen. An sehr dünnen, dorsoventralen Schnittserien (nach Einbettung in Photoxylin und Paraffin) kann man diese allmähliche Lockerung der Elemente des Dotterentoblasten sehr deutlich sehen. Die Lockerung schreitet in der Richtung von aussen nach Innen zu, sodass in dem Maasse, als Blutkörperchen sich bilden, tiefe Einbuchtungen auf der Oberfläche der Leberanlage enstehen, die zuletzt in canalartige Gefässlichtungen übergehen. Sowohl in den noch nicht in Blutkörperchen

[1]) Hochstetter, Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Entw. des Venensystems u. s. w. Morpholog. Jahrbuch. 1888.

[2]) Der Verfasser gebraucht diesen Ausdruck in demselben Sinne wie Schwink (Morphol. Jahrbuch. 1891. S. 293), der die einschichtige, in das Darmepithel übergehende Entoblastanlage als „Darmentoblast" bezeichnet, zum Unterschied von dem weiter schwanzwärts folgenden Entoblastabschnitt, welchen er mit dem Namen „Dotterentoblast" gekennzeichnet.

praeformierten Elementen des Dotterentoblasten, wie auch in den jungen Blutkörperchen selbst kann man karyokinetische Theilungen beobachten.

Die Entwicklung des Capillarnetzes geht auch im Inneren der Leberanlage vor sich. Es enstehen hier sehr enge Lumina, von Elementen des Dotterentoblasten begrenzt, die sich mit Blutflüssigkeit füllen und anfangs weder Blutkörperchen noch eigene endotheliale Wandungen besitzen. Rings um diese Lumina, die sich später hier und da netzförmig miteinander verbinden, sieht man manchmal auf sehr feinen Schnitten eine mehr oder weniger radiäre Anordnung der Dotterentoblastzellen. In grösseren dieser Gefässlichtungen konstatiert der Verfasser eine Lockerung der sie begrenzenden Dotterentoblastzellen und eine Umgestaltung derselben in Blutkörperchen, welche in die Gefässlichtung hineintreten.

Das Endothel der inneren Gefässe ensteht aus denselben Zellen, aus denen die Blutkörperchen selbst den Anfang nehmen, nämlich aus Elementen des Dotterentoblasten. In den oberflächlichen mit den Dottervenen communiecirenden Gefässen enstehet die Endothelwandung aus dem Endothel der Dottervenen, welche die Leberanlage zum Theil umgeben und an der, an die letztere angrenzenden Seite, nur eine endotheliale Wand besitzen. Während die Oberfläche der Leberanlage bucklig wird, wachsen hie und da dünne Züge dieser Endothelzellen ins Innere der Leberanlage hinein und in dem Maasse, als durch die Lockerung des die Leberanlage ausmachenden Dotterentoblasten die oberflächlichen, kanalartigen Gefässlichtungen sich entwickeln, tragen sie zur Bildung des Endothels der letzteren bei.

Das Endothel der ersten Lebercapillaren nimmt also aus zwei Quellen seinen Ursprung: aus denjenigen Dotterentoblastzellen, aus welchen auch die Blutkörperchen selbst gebildet werden und aus dem Endothel der primitiven Dottervenen, mit welchen die ersten Lebercapillaren communicieren. Factisch ist es aber eine und dieselbe Quelle, da nach den Untersu-

chungen von Schwink [1]), Rabl [2]), und Rudniew [3]) das Endothel der Dottervenen und des Herzens bei den Amphiben aus Elementen des Dotterentoblasten (des primitiven Entoblasten) den Anfang nimmt.

Aus dem Beobachtungen von Goette [4]), Schwink [5]) und Maurer [6]) ist es ferner bekannt, das bei Amphibien auch die Blutkörperchen aus Elementem des Dotterentoblasten sich entwickeln, was im schroffen Gegensatze zur Annahme vieler anderer Beobachter steht, nach welchen die Blutkörperchen anderer Vertebraten mesordermalen Ursprunges sein sollen. Die Beobachtungen des Verfassers stehen somit in wollem Einklange mit der Ansicht Goette's, Schwink's und Maurer's, insorfen sie die Enstehung der Blutkörperchen und Gefässendothelien überhaupt betreffen. Schwink, der diese Verhältnisse am genausten untersuchte, meint jedoch, dass gerade an den Stellen, wo hauptsächlich die Entwicklung der Gefässzellen Platz greift, der Mesoblast duch eine Art Delamination vom primären Entoblaste sich ableitet, weshalb der entoblastiche Ursprung der Gefässzellen vielleicht als eine coenogenetische, secundäre Erscheinung aufzufassen wäre. Auch Ziegler [7]) behauptet, dass in Folge dieses Umstandes die Blutkörperchen nebst Gefässendothelien der Amphibien (wie überhaupt der Vertebraten) als ursprünglich dem Mesoblasten angehörend aufzufassen sind. Nach der Ansicht des Verfassers spricht die

[1]) F. Schwink, Untersuchungen über die Entwicklung des Endotothels und der Blutkörperchen bei Amphibien. Morpholog. Jahrbuch. Bd. XVII. 1891.

[2]) Rabl, Ueber die Bildung des Herzens der Amphibien. Morph. Jahrbuch. 1886. Idem, Theorie des Mesoderms. Morph. Jahrbuch. 1889.

[3]) Rudniew, O razwitii endotelia serdca u amfibij. Warszawa 1892.

[4]) l. c.

[5]) l. c.

[6]) Maurer. Die Entw. des Bindegewebes bei Siredon pisciformis u. s. w. Morph. Jahrbuch 1892.

[7]) H. E. Ziegler, Ueber die embryonale Anlage des Blutes bei den Wirbelthieren. Verhandlungen der deutschen Zoolog. Gesellschaft. 1892.

von ihm constatierte Thatsache: dass auch im Inneren des zur Bildung der Leber dienenden Dotterentoblasten die Blutkörperchen und Gefässendothelien gerade aus den Elementen des Dotterentoblasten enstehen, für die Richtigkeit einer ganz entgegengesetzten Auffassung, nämlich für die ursprünglich entodermale Entwicklung der Blutkörperchen und Endothelien. Da bei den Amphibien und Petromyzonten (Goette), wo überhaupt viele andere Entwicklungsprocesse (Gastrulation) mehr primitiv sich verhalten als bei den Sauropsiden, Teleostiern und Selachiern, die Blutkörperchen und Gefässendothelien entoblastichen Ursprunges sind, so scheint dem Verfasser die Ansicht des hoch verdienten Freiburger Embryologen nicht zutreffend. Der Verfasser glaubt, dass der entodermale Ursprung der Blutkörperchen bei den Vertebraten als ein primitiver, der mesodermale dagegen als ein secundär erworbener aufzufassen ist.

Der Verfasser wird eine diesbezügliche umfassende Arbeit nebst Abbildungen der Krakauer Akademie der Wissenschaften vorlegen.

---

31. — N. Cybulski i J. Zanietowski. **Dalsze doświadczenia z kondensatorami. Zależność pobudzenia nerwów od energii rozbrojenia.** *(Expériences sur le rapport qui existe entre l'énergie de la décharge des condensateurs et l'excitation des nerfs).*

Comme supplément aux expériences concernant l'excitatation électrique des nerfs et des muscles à l'aide de condensateurs, les auteurs donnent de nouvelles preuves que l'énergie de la décharge du condensateur est le facteur principal de l'excitation des nerfs et des muscles, pendant que cette décharge les traverse.

Si on emploie une série de condensateurs, à l'exception de très petits et de très grands (c'est-à-dire au delà de $^1/_{10}$ et au dessous de $^5/_{1000}$ de microfarad), on parvient à prouver que, pendant que la capacité des condensateurs augmente,

c'est l'énergie de la décharge qui varie dans des limites très petites pour produire la même contraction minima; cette énergie reste presque ou tout-à-fait la même pour différents condensateurs dont les courbes de décharge sont semblables, pendant que la quantité d'électricité augmente et la différence du potentiel diminue graduellement, ainsi que le prouve l'expérience suivante.

Grenouille. Nerf sciatique. Electrodes impolarisables, Contraction à peine visible de tous les muscles de la cuisse.

Capacité des condensateurs en Farads	Volts	Energie en ergs 10^{-4}	Quantité d'électricité en coulombs. 10^{-11}
55.10^{-11}	10·1	2805	545
500.10^{-11}	0·468	54	234
1000.10^{-11}	0.274	37	274
2000.10^{-11}	0.195	37	372
9400.10^{-11}	0.125	68	1175
50000.10^{-11}	0.095	225	4750

Comme le temps de la décharge des condensateurs à travers le nerf, représentant une même résistance, dépend d'après la formule

$$E_t = E_o\, e^{-\frac{t}{RC}}$$

de leur capacité, c'est-à dire qu'il augmente avec l'accroissement de la capacité, on a été forcé de supposer que l'effet de l'excitation dépend, non seulement de l'énergie, mais aussi du temps, pendant lequel la décharge a lieu, c'est-à-dire qu'on a besoin, pour produire une contraction minima au moyen de très petits et de très grands condensateurs d'une énergie plus grande que celle dont nous faisons usage en employant des condensateurs moyens, seulement à cause de ce que le temps de la décharge est, ici trop court, là trop long, pour pouvoir exciter le nerf.

De cette manière on a dû supposer que la différence qui existe entre l'énergie nécessaire pour produire la même

contraction minima au moyen de différents condensateurs, dépend seulement de la différence qui existe entre le temps de la décharge. Cette supposition fut prouvée par des expériences, dans lesquelles le temps de la décharge de deux condensateurs équivalait par l'intercalation de résistances choisies de telle manière que les produits des résistances et des capacités fussent égaux: $rC = Rc$. Dans cette série d'expériences, dont les auteurs citent plus bas un exemple, il a fallu calculer aussi bien cette partie de l'énergie qui correspondait au nerf (énergie réduite), que celle qui correspondait aux résistances du circuit traversé par la décharge.

Condensateur.	Résistance		Energie en ergs 10^{-4}	Résistance			Energie en ergs 10^{-4}		RC
	du nerf	des électrodes		du nerf	des électrodes	ajoutée	non réduite	réduite	
500.10^{-11} *F*	total 25200		63	total 106660			311	46	5333 10^{-7}
	16700 Ohms	8500 Ohms		16700	8500 Ohms	81460			
2000.10^{-11} *F*	total 25200		43	total 26660			78	47	5332 10^{-7}
	16700 Ohms	8500 Ohms		16700	8500 Ohms	1460			

Les expériences, dans lesquelles on a intercalé des résistances dans le circuit traversé par la décharge de très petits condensateurs montrent que la grandeur de l'énergie à laquelle la décharge doit s'évaluer pour produire une contraction minima, dépend seulement de la brièveté du temps de la décharge. Si ce temps devient plus long par l'intercalation de résistances, l'énergie diminue, atteint ensuite le minimum, pour augmenter de nouveau. Ce temps de la décharge, pendant lequel on obtient une contraction minima au moyen de la plus petite énergie possible, correspond au temps de la décharge d'autres condensateurs qui excitent le nerf au moyen d'une énergie beaucoup plus petite.

Grenouille. Nerf sciatique. Electrodes impolarisables Résistance du nerf et des électrodes = 33400 Ohms. Condens. = 55.10^{-11} *F*					
Résistance intercalée	Volts	Energie non réduite en ergs. 10^{-4}	Energie réduite en ergs. 10^{-4}	Quantité d'électricité en coulombs. 10^{-11}	Temps de la décharge en secondes 10^{-6}
—	11·2	3448	2517	616	2
120000	16·8	7750	1240	924	28
355000	25·0	17180	452	1375	726
471000	26·1	18700	348	1430	943
853000	31·6	27400	767	1738	1657
1108000	39·2	42200	840	2156	2134
1726000	51·2	72080	1009	2816	3290
2766930	69·6	138000	12420	3828	5236

Le même nerf fut excité par un condensateur de 1.10^{-8} de microfarad dont l'énergie, qui s'évaluait à *0,0037* d'ergs, et à mesure de la décharge atteignait $^1/_{1000}$ de sa valeur primitive, après 856.10^{-6} secondes; ce temps correspond au temps de la décharge [1]) de la plus petite énergie dans l'expérience mentionnée plus haut.

On peut facilement arriver à la constatation, que le temps de la décharge des condensateurs 1.10^{-8} et 2.10^{-8} est le meilleur, qui nous permette d'exciter un nerf, réprésentant une résistance de ± 40000 Ohms, car si on intercale quelques résistances dans le circuit traversé par la décharge, l'énergie augmente graduellement, ainsi que le montrent les expériences suivantes, faites à l'aide de deux condensateurs dont la capacité s'évaluait á 1.10^{-8} et 55.10^{-11} *F*.

Résistance ajoutée	Volts (Capacité 1.10^{-8} *F*)	Energie en ergs 10^{-4} (Capacité 1.10^{-8} *F*)	Volts (Capacité 55.10^{-11} *F*)	Energie en ergs 10^{-4} (Capacité 55.10^{-11} *F*)
—	0,163	12	4,93	580
375.300	0,800	28	7,71	128
948.000	1,860	64	11,15	135
1.800000	3.315	113	17,56	147

[1]) On a calculé le temps dans l'espace duquel l'énergie de la décharge atteint $^1/_{1000}$ de sa valeur primitive.

Les expériences susdites, qui sont seulement des exemples choisis dans toute une serie d'expériences pareilles, autorisent les auteurs à prétendre que l'excitation des nerfs et muscles à l'aide de condensateurs ne dépend ni de la densité du courant et de ses oscillations, ainsi que le supposait Du-Bois-Reymond [1]), ni de la quantité d'électricité, ainsi que le suppose Dubois [2]), ni de l'énergie même, ainsi que le suppose Salomonson [3]), qu'elle n'est enfin nullement déterminée par la formule de M. Hoorweg,[4])

$$p = aR + \frac{b}{C}$$

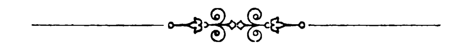
mais au contraire, les auteurs parviennent à la conclusion, que c'est l'énergie de la décharge qui est le facteur principal de l'excitant; mais qu'il faut, comme condition indispensable, que cette décharge dure pendant un temps défini.

1) Untersuchungen über thierische Elektricität. I. S. 264.

2) Dr. Dubois: Unters. uber die phys. Wirkung des Condensatorentladungen Bern. 1888.

3) Pflügers Archiv. B. 52 95 S: d'après I. L. Hoorweg.

4) Pflüg. Archiv. B. 52 S. 97 Hoorweg.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

5 maja 1893.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1892.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XVII (5 T. Bd. I. vergriffen) — 43 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo, Bd. III—XIII, XV—XXIX (60 Tafeln). — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 4 Bde (81 Tfl. 115 Holzschn.) — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 4 Bände. — 10 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 7 Bände. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.)* 8-o, 24 Lieferungen. — 14 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 60 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 9 Bände. I—IV, VI—VIII, X. XI.) — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Analecta Collegii historici, 8-vo, 6 Bände. — 18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis

DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN KRAKAU

wurde von Seiner Kais. u. Kön. Ap. Majestät

FRANZ JOSEF I.

im J. 1872 gestiftet.

Protector der Akademie:

SEINE KAIS. HOHEIT ERZHERZOG KARL LUDWIG.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

Generalsecretär: Dr. STANISLAUS SMOLKA.

Auszug aus den Statuten der Akademie.

(§. 2). Die Akademie steht unter dem Allerhöchsten Schutze Seiner Majestät des Kaisers, welcher den Protector und den Viceprotector der Akademie ernennt.

(§. 4). Die Akademie zerfällt in drei Classen:

1) die philologische Classe,
2) die historisch-philosophische Classe,
3) die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

(§. 12). Die Publicationen der Akademie erscheinen in **polnischer Sprache**, welche zugleich die Geschäftssprache der Akademie ist.

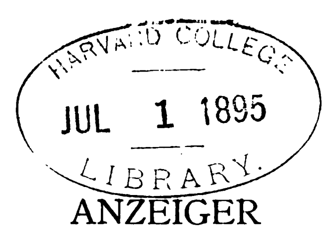
Der Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, welcher für den Verkehr mit den auswärtigen gelehrten Gesellschaften bestimmt ist, erscheint monatlich, mit Ausnahme der Ferienmonate (August, September) und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine die Sitzungsberichte, der zweite den Inhalt der in den Sitzungen vorgelegten Arbeiten enthält. Die Sitzungsberichte werden in deutscher Sprache redigiert, bei der Inhaltsangabe hängt die Wahl der Sprache (deutsch oder französisch) von dem Verfasser der betreffenden Arbeit ab.

Subscriptionspreis 3 fl. ö. W. = 6 Mk. jährlich.

Einzelne Hefte werden, so weit der Vorrath reicht, zu 40 Kr. = 80 Pf. abgegeben.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.



ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU.

Nº 5. Mai. 1893.

Sitzungsberichte.

Öffentliche Sitzung der Akademie vom 10. Mai 1893.

Seine Excellenz der Herr Protector-Stellvertreter Dr. Julian Dunajewski eröffnet die Sitzung im Namen des Protectors der Akademie Seiner Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des Durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Carl Ludwig.

Der Präsident Graf Stanislaus Tarnowski dankt Seiner Excellenz dem Herrn Protector-Stellvertreter für die der Wirksamkeit der Akademie gespendeten Worte der Anerkennung, und indem er zugleich hervorhebt, dass soeben zwanzig Jahre verflossen sind, seitdem Seine Kaiserliche und Königliche Hoheit der Durchlauchtigste Herr Erzherzog Carl Ludwig die erste feierliche Sitzung der Akademie zu eröffnen geruht haben, widmet er einen Nachruf den heimgegangenen [G]liedern, welche bei der Stiftung der Akademie durch Seine [Kai]serliche und Königliche Apostolische Majestät, zur Mit[wirk]ung an den Aufgaben derselben berufen wurden.

Der Generalsecretär Prof. Dr. S. Smolka verliest den Bericht über die Thätigkeit der Akademie im verflossenen Jahre, gedenkt der im Laufe desselben verstorbenen Mitglieder J. Supiński und A. O. Essenwein, theilt die Allerhöchste Bestätigung der Wahlen der auswärtigen Mitglieder, Seiner Excellenz Stojan Novaković in Belgrad und des Herrn Ladislaus Gosiewski in Warschau mit, und verkündigt das Ergebnis der am Vortage der öffentlichen Sitzung erfolgten Wahlen von drei wirklichen und vierzehn correspondierenden Mitgliedern.

Es wurden gewählt: zum wirklichen Mitgliede der philologischen Classe: Herr Heinrich Sienkiewicz; zu wirklichen Mitgliedern der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe: Prof. Julian Niedźwiedzki in Lemberg und Prof. Dr. August Witkowski in Krakau; zu correspondierenden Mitgliedern der philologischen Classe: Dr. Peter Chmielowski in Warschau, Prof. Dr. Ludwig Ćwikliński in Lemberg, Prof. Dr. Josef Kallenbach in Freiburg, Prof. Dr. Adam Miodoński und Prof. Dr. Leo Sternbach in Krakau; zu correspondierenden Mitgliedern der historisch - philosophischen Classe: Prof. Dr. Ladislaus Abraham in Lemberg, Prof. Dr. Josef Kleczyński in Krakau, Dr. Max Perlbach in Halle a. S., Dr. Anton Prochaska und Dr. Alexander Semkowicz in Lemberg; zu correspondierenden Mitgliedern der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe: Dr. Ludwig Birkenmajer in Czernichów, Samuel Dickstein in Warschau, Dr. Ladislaus Natanson und Dr. Adam Prażmowski in Krakau.

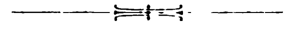
Folgt der Festvortrag des Herrn Hofraths Dr. Julian Klaczko: *Der heilige Franciscus von Assisi und die italienische Gothik.*

Der Generalsecretär verliest die Bekanntmachung über die zuerkannten Preise.

Der Barczewski'sche Preis (1125 fl.) für die bedeutendste Leistung auf dem Gebiete der polnischen Geschichte wurde Herrn Prof. Dr. Ladislaus Abraham für dessen

Werk »Organizacya Kościoła w Polsce do połowy XII wieku« *(Verfassung der polnischen Kirche bis zur Mitte des XII Jahrhunderts)*, der von demselben Stifter ausgesetzte Preis für das hervorragendste Kunstwerk auf dem Gebiete der Malerei in Polen wurde Herrn Peter Stachiewicz zuerkannt.

Der zur Ehren des ehemaligen Präsidenten der Akademie Seiner Excellenz Dr. Josef Majer gestiftete Preis von 1000 fl. wurde Herrn Marian Raciborski für die Bearbeitung der fossilen Flora Polens zuerkannt.



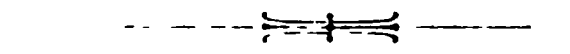
Philologische Classe.

Sitzung vom 9. Mai 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

Prof. Dr. L. Sternbach, corr. M., überreicht zwei Abhandlungen: 1) *Fabularum Aesopicarum sylloge inedita*, 2) *Gnomologium Vaticanum ineditum.*

Dr. Stanislaus Windakiewicz liest: *Ueber das Hoftheater unter der Regierung Ladislaus IV, 1633—1648.*



Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 15. Mai 1893.

Vorsitzender: Dr. F. Zoll.

Der Secretär überreicht folgende neuerschienene Publicationen der Classe:

Monumenta Poloniae historica. Vol. VI., Lex. 8°, VI und 731 S. [1]).

J. Fijałek. »Średniowieczne ustawodawstwo synodalne biskupów polskich«. Cz. I. *(Die Dioecesan-Synodalstatuten der polnischen Bischöfe im Mittelalter. I. Theil).* Abhandlungen in 8°, XXX Bd., S. 181—239. [2]).

Prof. Dr. B. Ulanowski, corr. M., macht eine Mittheilung über eine aus dem Ende des XV. Jh. berührende Sammlung der polnischen Rechtsdenkmäler.

Dr. J. Fijałek liest seine Abhandlung: *Studien zur Chronologie der Bischöfe von Leslau* [3]).



Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 1. Mai 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Janczewski.

Prof. Dr. K. Olszewski, corr. M., berichtet über die Abhandlung des Prof. Dr. Julian Schramm: *Ueber die Verbindungen des Styrols mit der Chlor- und Bromwasserstoffsäure* [4]).

Prof. Dr. A. Witkowski berichtet über die Abhandlung des Prof. B. Pawlewski: *Zur Theorie der Lösungen* [5]).

Prof. Dr. L. Zajączkowski berichtet über die Abhandlung des Herrn A. J. Stodółkiewicz: *Einige Bemerkungen über den intogrierenden Factor der Differentialgleichungen* [6]).

1) Siehe unten Résumés S. 165. — 2) ibd. S. 175. — 3) ibd. S. 161. — 4) ibd. S. 178. — 5) ibd. S. 180. — 6) ibd. S. 183.

Résumés

32. — J. Fijałek. **Ustalenie chronologii biskupów włocławskich.** (*Etudes sur la chronologie des évêques de Włocławek*).

Tous les tableaux chronologiques des évêques polonais exigent une révision critique. Ils s'appuient en général, pour toute l'époque du moyen-âge, sur les listes dressées vers le milieu de la seconde moitié du XV[e] siècle, par le célèbre historiographe, Jean Długosz, chanoine de Cracovie, mort en 1480. L'abbé Fijałek s'est proposé dans le présent travail de fixer les dates exactes de la succession chronologique des évêques sur le siége épiscopal de Włocławek, jusqu'au commencement du XVII[e] siécle. L'auteur ne s'est pas borné à cette tâche: il a aussi élucidé nombre de points obscurs de la biographie de chacun de ces prélats. Le „Catologus" de Długosz sert de base à cet opuscule, mais l'auteur en a rectifié les erreurs à l'aide de documents authentiques et contemporains.

Il a été assez heureux pour avoir à sa disposition des pièces inexplorées jusqu'à ce jour provenant des Archives du Consistoire romain (Archivio Concistoriale) et des Actes du Chapitre de Włocławek.

Dans le premier chapitre l'auteur traite des origines du diocèse de Włocławek. Comme l'a supposé M. Abraham, cet évêché fut probablement créé par Boleslas Bouche-Torte. Une

tradition qui paraît justifiée, rapporte que la cathédrale, fondée à Kruszwica par Mieszek II, fut ensuite transférée à Włocławek (*Vladislavia*). Cette tradition qui, au temps de Długosz, avait déjà disparu, réunit toujours ces deux siéges épiscopaux. Nous devons donc en tenir compte, et cela d'autant plus que les sources contemporaines loin de l'infirmer, ne font au contraire que lui donner de l'autorité. Ainsi, par exemple, n'est-ce-pas un témoignage en faveur de cette hypothèse, que la désignation des six premiers évêques de Kujavie (Włocławek); au XII[e] siècle ils sont toujours mentionnés comme évêques de Kruszwica.

Le chapitre II s'occupe des noms ainsi que de l'ordre de succession des premiers évêques „historiques" de Włocławek: (1133—1222).

1. Suidgerus, 1133 (?), † 10 mars.
2. Warnerus, 1148.
3. Onoldus (Onolfus) 1161,1180.
4. Stephanus, 1187,1198.
5. Ogerius, 1207(?),1212.
6. Bartha, 1215,1220.

Le chapitre III contient des dates beaucoup plus précises; à partir de

7. Michaël, 1222 † 1252.
8. Wolimirus, 1252 † 1275.
9. Alberus, 1275 † 5 Décembre 1283.
10. Wislaus, 19 mars 1284, † 27 novembre 1300.
11. Gervardus, 1300 † 1 novembre 1323.
12. Mathias de Gołańczewo, préconisé le 4 décembre 1323, consacré le 8 janvier 1324, résigne ses fonctions le 4 décembre 1364 et meurt le 16 mai 1368.
13. Zbilut, préconisé le 4 décembre 1364, † le 31 juillet 1383.

Le chapitre IV est le plus volumineux, il est intitulé: Evêques de Włocławek au commencement de l'époque des Jagellons (1383—1450). L'auteur nous y donne beaucoup de nouveaux détails sur les compétitions à cet évéché, en 1383, ainsi que sur la vie agitée de Jean Kropidło, prince d'Opole (Oppeln). Il noûs montre la situation qu'occupaient dans l'Etat et dans l'Eglise, Nicolas de Kurow et ses successeurs jusqu'à Nicolas

Lasocki qui, de même que le premier évêque de cette période, Théodricus, ne put se maintenir sur le siége de Włocławek. Ces deux prélats étaient combattus par le pouvoir royal.

Voici la liste des évêques que contient le chapitre:

14. Théodricus, évêque élu le 12 août 1383, se retire le 11 février 1384.

15. Jean, prince d'Oppeln, élu une première fois, le 11 février 1384, gouverne jusqu'en 1389.

16. Henri, prince de Liegnitz. 1389, † 12 décembre 1398.

17. Nicolas de Kurow, protonotaire royal, confirmé le 16 avril 1399, et transféré à Gniezno le 23 janvier 1402.

18. Jean, prince d'Oppeln, pour la seconde fois, confirmé le 23 janvier 1402, † le 3 mars 1421.

19. Jean Pella de Niewiesz, confirmé le 20 octobre 1421, † le 5 avril 1428.

20. Jean Szafraniec, chancelier, élu le 23 mai, confirmé le 11 septembre 1428, † le 28 juillet 1433.

21. Ladislas d'Oporow, maître des décrets, élu vers la fin de 1433, confirmé dans les premiers mois de 1434, intronisé le 19 septembre 1434, transféré à Gniezno le 17 juin 1449.

22. Nicolas Lasocki, évêque nommé par le pape, préconisé le 17 Juin 1449, † le 9 septembre 1450.

Le rejet de Lasocki par le roi fut le prélude de l'abolition des élections libres des chapitres en Pologne. A partir de ce moment, le siége de Włocławek est une étapé conduisant à la première dignité ecclésiastique du royaume: l'archevêché de Gniezno, ou bien au riche évêché de Cracovie, auquel était attaché le titre de prince. Sur 49 évêques de Włocławek, de 1383 à 1818, 17 furent transférés à Gniezno, 6 à Cracovie, et, en 1818, François Malczewski, évêque de Włoclawek, fut nommé le premier archevêque de Varsovie, primat de Pologne.

Le chapitre V nous donne la liste des évêques de Włocławek, pendant les XVe et XVIe siècles:

23. Jean Gruszczyński, chancelier, élu le 6 janvier 1449, confirmé vers la fin de 1450, consacré en 1451, transféré à Cracovie, le 6 juin 1463.

24. Jean, fils de Lutek de Brzezie, docteur en droit civil et canonique, vice-chancelier, nommé le 14 décembre 1460, confirmé le 6 juin 1463, transféré à Cracovie, le 19 octobre 1464.

25. Jacques de Sienno, confirmé le 19 octobre 1464, transféré à Gniezno le 10 décembre 1473.

26. Zbigniew d'Oleśnica, vice-chancelier, confirmé le 11 décembre 1473, élu archevêque de Gniezno le 28 décembre 1480.

27. André d'Oporow, docteur en droit civil et canonique, vice-chancelier, transféré de Przemyśl le 12 octobre 1481, † 1483.

28. Pierre de Bnin Moszyński, venu de Przemyśl en 1483, † le 7 mars 1494.

29. Krzesław de Kurozwęki, chancelier, confirmé le 1 septembre 1494, † le 5 avril 1503.

30. Vincent Przerębski, évêque de Płock, transféré le 25 juillet 1503, † 20 septembre 1513.

31. Mathieu de Drzewica, évêque de Przemyśl, transféré le 20 décembre 1513 à Włocławek, et le 4 août 1531 à Gniezno.

32. Jean Karnkowski, évêque de Przemyśl, transféré le 4 août 1531, † 1538.

33. Luc de Górka, confirmé le 25 juin 1538, † le 3 octobre 1542.

34. Nicolas Dierzgowski, évêque de Chełm, transféré le 30 mars 1543 à Włocławek, et le 10 février 1546 à Gniezno.

35. André Zebrzydowski, évêque de Chełm, transféré, le 19 février 1546 à Włocławek, et le 25 février 1551 à Cracovie.

36. Jean Drohojowski, docteur en droit, transféré de Chełm le 25 février 1551, † à la fin de juin 1557.

37. Jacques Uchański, évêque de Chełm, élu évêque de Włocławek le 23 septembre 1557, confirmé le 2 juin 1561, transféré à Gniezno le 31 août 1562.

38. Nicolas Wolski, évêque de Chełm, transféré le 31 août 1562, † 1567.

39. Stanislas Karnkowski, docteur en droit civil et canonique, confirmé le 1 octobre 1567, transféré à Gniezno le 7 août 1581.

40. Jérôme Rozdrażewski, préconisé le 6 novembre 1581, mort à Rome, le 9 février 1600.

L'auteur ajoute, comme supplément à son travail, une liste complète des chanoines et prélats du chapitre de Włocławek, à l'époque des premiers Jagellons (1383—1450). Il nous rapporte en outre une bulle inédite du pape Boniface IX, adressée à Ladislas Jagellon, le 23 janvier 1402, bulle conservée aux archives du Chapitre métropolitain de Gniezno.

33. — **Monumenta Poloniae historica. Pomniki dziejowe Polski.** Bd. VI. Gr. 8-o. p. VI. und 731.

Die beiden ersten Bände der Monumenta Poloniae historica waren in den Jahren 1864 und 1872 auf Kosten des Herausgebers August Bielowski in Lemberg erschienen. Als die Akademie der Wissenschaften in Krakau ins Leben getreten war und in Lemberg eine historische Commission begründet hatte, beschlossen die Mitglieder derselben an der Herausgabe der Monumenta theilzunehmen und die Akademie übernahm es, die Kosten der Drucklegung aus eigenen Mitteln zu bestreiten. Auf diese Weise erschienen in den Jahren 1878, 1884 und 1888 die Bände III — V. Während des Druckes des dritten Bandes war der greise Begründer der Monumenta aus dem Leben geschieden. Der VI. Band der Monumenta, der soeben der Öffentlichkeit übergeben wurde, erscheint bereits im Verlage der Akademie.

Der Inhalt desselben ist folgender:

1. Philippi Callimachi Experientis historia rerum gestarum in Hungaria et contra Turcos per Vladislaum Poloniae et Hungariae regem, herausgegeben von Saturnin Kwiatkowski (p. 1—162).

In der Einleitung bespricht der Herausgeber ausführlich 5 ihm bekannt gewordene Handschriften und 10 Ausgaben der Historia und weist ihr Verhältnis zu einander nach. Fünf andere Ausgaben, von denen in Bibliographien sich Nachrichten finden, beruhen, wie Kwiatkowski beweist, auf Missverständnissen und Druckfehlern. Seiner Ausgabe hat Kwiatkowski einen Codex Venetianus, die Augsburger Edition vom Jahre 1519 und die Krakauer vom Jahre 1582 zu Grunde gelegt. Der wissenschaftliche Wert der Historia, der in früheren Zeiten vielfach überschätzt wurde, ist wie Kwiatkowski nachweist, sehr gering, da Callimach vorwiegend nur die Historia des Johannes Długosz bearbeitet. Seine eigenen Zuthaten sind nur mit Vorsicht aufzunehmen.

2. *Vita et mores Gregorii Sanocei Leopoliensis archiepiscopi. Auctore Philippo Buonacorso Callimacho und 3) Vita et mores Sbignei Cardinalis* desselben Verfassers; beide herausgegeben von Dr. Ludwig Finkel (p. 163—216 und 217—256).

Hat die Historia des Callimach nur einen geringen Wert, so ist die Vita des Humanisten Gregors von Sanok ein ganz ausgezeichnetes Werk, das jeder mit grossem Interesse lesen wird. Callimach gehörte zu den intimsten Freunden des Erzbischofs; er hatte also Gelegenheit sein Wesen, seinen Character und seine Lebensweise zu beobachten und über sein Vorleben Nachrichten einzuziehen; über alles dieses berichtet er ausführlich, und aus seinem Buche erfahren wir auch, dass Gregor sich nicht nur mit poetischen, sondern auch mit historischen Arbeiten beschäftigte, die leider fast alle verloren gegangen sind; zu den letzteren gehörten zwei Bücher: „de evocatione Vladislai regis ad regnum Ungariae ac eius expeditionibus contra Turcos.“

Sehr schwach dagegen ist die Vita des Cardinals Sbigneus Oleśnicki, welche er selbst in einem Briefe „minutae ridiculae“ nennt. Es fehlte ihm an Material zu dieser Biographie — die Historia des Długosz war ihm, als er die Vita schrieb, noch nicht bekannt und deshalb lässt er sich über Dinge aus, die zur Sache nicht gehören und fast gar keinen Wert besitzen, wie dies seine gelehrten Ausführungen über die Abkunft der Polen und Litauer beweisen, in welchen nur seine Bemerkungen über die Sitten des litauischen Volkes, dessen Häuserbau und Schlangendienst von grösserem Interesse sind. Der Herausgeber vermuthet, dass dem Callimach für diese Arbeit zwei Quellen vorgelegen haben, die Vita des Cardinals in den Catalogi episcoporum Cracoviensium von Długosz und das Fragment einer Vita, das im ersten Bande der Opera des Johannes Długosz (ed. Przezdziecki) unter dessen Namen herausgegeben ist, demselben aber nicht zugeschrieben werden kann. Die Beweise, welche in Betreff des Fragmentes der Herausgeber vorbringt, sind jedoch nicht überzeugend; Referent ist vielmehr der Meinung, dass das Fragment einen Theil einer zweiten

und weit besseren Bearbeitung dieser Vita durch Callimach darstellt, was um so wahrscheinlicher ist, da Callimach nach Niederschreibung der ersten Redaction sich um weitere Nachrichten bemühte, wie das aus einem seiner Briefe zu ersehen ist. Die Vita des Cardinals erscheint hier zum ersten Male im Druck; die Vita des Erzbischofs von Lemberg war schon 1837 von Michael Wiszniewski herausgegeben worden, hatte jedoch bei ihrem Erscheinen keine besondere Aufmerksamkeit erregt, da der Text der Schrift sich in einem so verwahrlosten Zustande befand, dass das Lesen derselben fast unmöglich wurde. Die Textüberlieferung der beiden Vitae ist nämlich die denkbar schlechteste, da nur eine Handschrift des XVI. Jahrhunderts existiert, welche ihr Dasein einem Anfänger im Latein, der seine Vorlage durchaus nicht verstand, verdankte. Alle anderen bekannten Handschriften sind spätere Abschriften derselben und vermehren noch ihre Fehler; es ist daher ein nicht geringes Verdienst des Herausgebers, dass es ihm trotz aller Schwierigkeiten gelungen ist, einen lesbaren Text herzustellen.

4. *Fontes Olivenses*: *a*) *Exordium ordinis Cruciferorum seu Chronica de Prussia.* *b*) *Chronica Olivensis. Auctore Stanislao abbate Olivensi.* *c*) *Tabulae fundatorum et benefactorum.* *d*) *Epitaphium Dithardi abbatis.* *e*) *Annales Olivenses.* Herausgegeben von Dr. Wojciech Kętrzyński (p. 257—382).

Der Herausgeber befand sich in einer glücklicheren Lage als sein Vorgänger Hirsch und andere Forscher, die sich mit der Chronik von Oliva beschäftigten, da er zu seiner Verfügung eine grössere Anzahl von Handschriften hatte als jene. Dieser Umstand ermöglichte es ihm, das Verhältnis derselben zu einander genauer zu bestimmen. Es ergab sich ferner, dass die sogenannte „ältere Chronik von Oliva" in einer doppelten Redaction vorliegt, von denen die zweite vollständig nur im Lemberger Codex der Pawlikowskischen Bibliothek erhalten ist, während alle jüngeren Handschriften, die einer Abschrift des XVI. Jahrhunderts entstammen, nur die erste Redaction umfassen. Dieses Resultat ist für die Herstellung des ursprünglichen Textes von hervorragender Wichtigkeit.

Vor allen Dingen aber musste der Herausgeber Stellung nehmen zu der Streitfrage, welche schon seit vielen Jahren die preussischen Gelehrten beschäftigte, ob nämlich die in der „älteren Chronik“ enthaltene Chronica de Prussia als ein selbstständiges Werk oder nur als ein Auszug aus Dusburg und Jeroschin zu betrachten ist; für die erstere Ansicht war in der Altpreussischen Monatsschrift 1884 Dr. Fuchs eingetreten; letztere Ansicht hat seit 1871 Dr. Max Perlbach vertreten. Der Herausgeber hat sich gegen Perlbach erklären müssen und seine Gründe ausführlich auf Seite 269—284 der Einleitung dargelegt. Da die Chronica de Prussia nur ganz lose mit der älteren Chronik von Oliva verbunden ist, so hat sie der Herausgeber von den bisherigen Fesseln befreit und als selbstständige Arbeit, deren Verfasser wohl ein kurz vor 1260 schreibender Dominicanermönch aus Danzig war, an erster Stelle abgedruckt. Da der Abt Stanislaus in der zweiten Bearbeitung seiner Chronik auch jene Chronica de Prussia stilistisch vielfach verbessert hatte, so mussten für die Bearbeitung dieses Textes die Handschriften der ersten Redaction als Grundlage dienen, weil in ihnen der ursprüngliche, wenn auch vielfach fehlerhafte Text vorliegt.

Der älteren Chronik von Oliva des Abtes Stanislaus wurde die Pawlikowskische Handschrift zu Grunde gelegt. Eine Vergleichung der Handschriften der ersten Redaction mit den grösseren und kleineren Fragmenten der zweiten Redaction lässt leicht erkennen, wo in der Pawlikowskischen Handschrift sich Irrthümer und Schreibfehler vorfinden.

Von den Tabulae fundatorum et benefectorum hatte Hirsch behauptet, dass sie nicht vor 1525, möglicherweise aber nach 1545 entstanden seien. Dass das ein Irrthum ist, weist der Herausgeber nach; sie wurden seinen Auseinandersetzungen zufolge wahrscheinlich nach 1467 niedergeschrieben.

Die Annales Olivenses oder die sogenannte „mittlere Chronik von Oliva“ liegen, worauf Hirsch nicht geachtet, in doppelter Bearbeitung vor. Der ursprüngliche Text derselben ist nämlich nach 1545 durch Auszüge aus Danziger Chroniken

erweitert worden. Diese Zusätze sind in der neuen Ausgabe durch kleineren Druck kenntlich gemacht worden. Hirsch schreibt diese „mittlere Chronik“ einem nach 1545 lebenden Verfasser zu. Diese Behauptung ist ungenau; der Herausgeber weist nach, dass dieselbe von wenigstens zwei Verfassern herrühre, von denen der eine Johannes, Mönch zu Oliva, um 1493 gestorben ist.

5. *Brunonis vita quinque fratrum.* Herausgegeben von Dr. W. Kętrzyński. (p. 383—428).

Diese unlängst von Dr. Reinhard Kade in den Monumenta Germaniae historica, Scriptores T. XV. edierte sehr interressante Vita erscheint hier in neuem Abdruck. Der Herausgeber hat sich jedoch nicht damit vergnügt, Kade's Text einfach wiederzugeben, sondern sich redlich bemüht, die Verderbnisse der Vorlage zu verbessern und in die verwirrten Stellen Licht zu bringen. So zeigt es sich z. B. an zwei Stellen, dass Bruno selbst seinem ursprünglichen Texte eine andere Gestaltung gegeben hat, indem er den umgestalteten Satz auf dem Rande niederschrieb und die ausgemerzte Stelle wohl durch Punkte unter der Linie kennzeichnete. Der Schreiber der uns erhaltenen Handschift hat die Absicht des Verfassers nicht errathen; er nahm sowohl die ausgemerzte Stelle, wie auch den neu construierten Satz in seinen Text auf und hat damit eine heillose Confusion angerichtet. An anderen Stellen erlaubte eine kleine Änderung der Interpunction den Sinn klar zu stellen.

Wenn Kade als den Todesort der Einsiedler Meseritz annimmt und dies damit begründet, dass Bischof Unger von Posen erst am dritten Tage von der Mordthat benachrichtigt wurde, der Bote also eine dreitägige Reise gemacht hatte, so übersieht Kade die weitere Nachricht Brunos, dass der Bischof an demselben Tage, wo er dies erfuhr, mit seinen Geistlichen und Nonnen am Thatorte erscheint, dort für die Todten Särge zimmern lässt und sie feierlich begräbt. Wenn Unger dies alles an einem Tage vollbringen konnte, so musste das Kloster der Einsiedler in der Nähe von Posen gelegen haben und das

wahrscheinlich in Kazimierz nördlich von Posen; darauf weist wenigstens die polnische Tradition hin, die den betreffenden Ort Kazimierz nennt.

6. *Chronicon monasterii Claratumbensis ordinis Cisterciensis. Auctore fr. Nicolao de Cracovia.* Herausgegeben von Dr. W. Kętrzyński (p. 429—480).

Es ist die älteste, im eigentlichen Polen erschienene Klosterchronik, deren Verfasser Nicolaus von Krakau als bejahrter Mann wahrscheinlich 1505 im Kloster Mogiła (Clara Tumba) bei Krakau starb. Dieselbe ist ein höchst ungeschickt angelegtes und durchgeführtes Machwerk, enthält aber immerhin manche interessante Notiz.

7. *Miracula s. Johannis Cantii.* Herausgegeben von Dr. W. Kętrzyński nach der in der Krakauer Universitäts-Bibliothek erhaltenen Originalhandschrift. (p. 481—533).

Von Wundern darf man nicht reiche historische Ausbeute erwarten; sie geben aber das, was man weder in Chroniken und Annalen jener Zeit, noch in Rechtsdenkmälern findet, nämlich ein scharfes Bild des Lebens der verschiedenen Volksklassen in Krakau und Umgegend; sie sind von cultur-historischem Interesse und umfassen die Jahre 1475—1519.

8. *Catalogi episcoporum Vratislaviensium* und 9. *Varia e codicibus Vratislaviensibus.* Herausgegeben von Dr. W. Kętrzyński (p. 534—585 und 586—591).

Die Kataloge der Breslauer Bischöfe waren bisher noch niemals im Zusammenhange behandelt und herausgegeben; der catalogus Grussaviensis war sogar noch niemals gedruckt worden. Es gibt 6 ursprüngliche Kataloge und mit ihnen beschäftigt sich der Herausgeber eingehend in der Einleitung zu seiner Ausgabe. Der Vergleich aller mit einnander lässt zwei Familien erkennen, die sich durch charakteristische Merkmale von einander unterscheiden. Zur ersten gehört der Heinrichauer Katalog; zur zweiten alle anderen. Die zweite Familie zerfällt wiederum in zwei Klassen, von denen die eine neben anderen gemeinsamen Eigenthümlichkeiten hauptsächlich dadurch charakteriesirt wird, dass sie einen apokryphen Bischof Franko

kennt, der dem Heinrichauer Katalog unbekannt ist, während die andere zwei apokryphe Bischöfe Magnus und Franko zählt. Zur ersten Classe gehören drei Kataloge: Series, Catalogus libri nigri und Grussaviensis, zur zweiten die Kataloge von Leubus und Glogau.

Der Schreiber des Heinrichauer Katalogs, der um 1268 lebte, hatte einen älteren Katalog vor sich, der bis 1232 reichte, aber auch in diesem war die Partie von 1201—1232 bereits Fortsetzung.

Die drei Kataloge der ersten Classe der zweiten Familie beruhen auf einer gemeinsamen Vorlage, die bis 1342 reichte; von da ab haben alle selbstständige Fortsetzungen.

Was die beiden Kataloge der zweiten Classe anbetrifft, so weist der Herausgeber nach, dass der Glogauer nur ein Auszug aus dem Leubuser ist und das derselbe später eine selbstständige Fortsetzung erhalten hat. Der Leubuser Katalog entstand um 1270 und erhielt im XIV Jahrhunderte eine kurze Fortsetzung, deren Verfasser auch der ursprünglichen Vorlage einige Bemerkungen hinzufügte. Der Herausgeber weist nach, dass eben dieser Fortsetzer, der sich dabei auf eine fehlerhafte Lesart des Chronicon Polono-Silesiacum stützte, den Bischof Magnus in den Leubuser Katalog eingeführt hat. Ist aber dieses der Fall, dann fällt die Schranke, welche den Leubuser Katalog von der ersten Classe trennte und alle 4 Kataloge bilden nur eine eng verwandte Familie. Daraus folgt nun weiter, dass dieselben auch eine gemeinsame Quelle gehabt haben müssen, die natürlich nur so weit reichte, als alle vier Kataloge mit einander übereinstimmen und die nur das enthalten konnte, was allen gemeinsam ist. Diese Quelle, die der Herausgeber auf p. 545 zu reconstruieren sucht, reicht bis zum Jahre 1201, also ebensoweit wie die Quelle des Heinrichauer Katalogs. Es wirft sich nun von selbst die Frage auf, ob nicht beide Quellen trotz ihrer Verschiedenheit auf eine gemeinsame Vorlage zurückgehen. Der Herausgeber weist nach, dass dies der Fall sei und führt ausführlich den Beweis durch, dass in beiden sich nach 1140 eine Lücke vorfindet, die nur im Hein-

richauer Katalog künstlich verwischt ist. Es folgten nämlich auf Robert I., der 1140 starb, Robert II. (1140—1143) und Conrad (1143—1146), welche in allen Katalogen fehlen. Robert II. übernahm 1143 das Krakauer Bisthum und starb daselbst 1144. Wenn nun die beiden erwähnten Quellen auf einer gemeinsamen Vorlage beruhen, so kann in derselben nur das vorhanden gewesen sein, was beide gemeinsam besitzen. Diesen so reconstruierten Urkatalog druckt der Herausgeber auf Seite 550 ab. Derselbe besteht aus zwei Theilen; der erste Theil entstand um 1140; dem Verfasser desselben waren nur die Todesjahre der ersten zwei Bischöfe bekannt, von den folgenden vier kennt er sowohl das Antrittsjahr, wie auch das Todesjahr. Der zweite Theil entstand um 1201; dem Verfasser desselben waren die beiden unmittelbaren Nachfolger Roberts I. unbekannt geblieben; über Bischof Janik hatte er keine Daten, er wusste nur, dass er später Erzbischof wurde. Von den beiden Nachfolgern desselben Walter und Ziroslaus kennt er nur das Todesjahr; von Jaroslaus aber schon das Jahr der Ordination und des Todes.

Im weiteren Verlauf seiner Untersuchung bespricht der Herausgeber ausführlich die beiden Bearbeitungen des Urkatalogs und den Wert ihrer Angaben.

Der Name des Bischofs Franko ist erst zwischen 1232—1270 in den Katalog eingeschoben worden und zwar zwischen Ziroslaus und Jaroslaus; da Ziroslaus 1198 starb und Jaroslaus 1199 Bischof wurde, so war der zweite Bearbeiter des Urkatalogs der Meinung, dass das Jahr 1198 irrthümlich bei Ziroslaus stehe und setzte es deshalb zu Franko; da er von Ziroslaus nur wusste, dass er 1180 auf der Synode von Łęczyca anwesend war und sonst keine weitere Nachrichten über ihn hatte, so nahm er an, er sei bald darauf gestorben und deshalb setzt er Frankos Ordination in das Jahr 1181. Franko ist wohl kurze Zeit Gegenbischof des Ziroslaus gewesen, was den Anlass gegeben haben mag, seinen Namen in die Breslauer-Bischofsliste einzureihen.

Ausser den erwähnten sechs Katalogen druckt der Herausgeber noch die „Cronica et numerus episcoporum Vratislaviensium“ ab. Diese Arbeit des Sigmund Rositz war bereits im XII. Bande der Scriptores rerum Silesiacarum herausgegeben worden, aber auf Grund unzureichender späterer Handschriften. Der Herausgeber war so glücklich in der Breslauer-Universitäts-Bibliothek eine um 1482 geschriebene Handschrift zu entdekken, welche einen ungleich besseren Text des Rositz bietet und zwar mit einer Fortsetzung bis 1482 und einigen interessanten Zuthaten des Fortsetzers im Text des Rositz.

Unter den Varia aus Breslauer Handschriften ist die „Brevis descriptio Slavoniae“, welche wohl dem Anfange des XIV. Jahrh. angehört, bemerkenswert; die „Historia de abbate recepto a dyabolo“ schildert die auch in manchen Klöstern Polens in der zweiten Hälfte des XV. Jahrhunderts herrschende Sittenverderbnis.

10. Johannis Dlugossii Vitae episcoporum Plocensium abbreviatae cum continuatione Laurentii de Wszerecz und *11. Johannis Dlugossii Articuli de incorporatione Masoviae.* Herausgegeben von Dr. W. Kętrzyński. (p. 592—619 und 620—627).

Die Vitae episcoporum Plocensium des Długosz sind verloren gegangen; wir kennen sie nur aus der stark verwässerten Bearbeitung des Bischofs Łubieński vom Jahre 1642 und lernen sie jetzt etwas näher kennen in der verkürzten Gestalt, die ihnen Laurentius von Wszerecz gegeben. Die Fortsetzung desselben reicht bis 1608.

Die Articuli waren in etwas überarbeiteter Gestalt bereits im VIII. Bande der Tomiciana abgedruckt; doch war der Name des Verfassers bisher unbekannt geblieben. Der neue Abdruck beruht auf einer von den Tomiciana unabhängigen Handschrift, welche auch den Namen des Verfassers enthält.

12. Articuli Vladislao regi Poloniae a ducibus Masoviae traditi A. D. 1426 et 1428 und *13. Varia.* Herausgegeben von Dr. W. Kętrzyński (p. 628—641 und 642—644).

Die Articuli werfen sehr interessante Schlaglichter auf das bisher noch so dunkle Verhältnis zwischen Wladislaus Jagello und den Masovischen Herzogen, während der Jahre 1386—1428. Auch für die Kämpfe in Preussen enthalten sie wertvolle Nachrichten. Die Varia enthalten kleinere Notizen zur Geschichte des Bisthums Płock aus den Jahren 1472—1504.

14. Calendarii Cracoviensis Notae historicae ad annorum dierumque ordinem redactae. Herausgegeben von Wilhelm Bruchnalski. (645—677).

Das Calendarium Cracoviense oder richtiger der Necrolog der Krakauer Domherren und später der Krakauer Mansionarii enthält einerseits eine ganze Reihe von alten Nachrichten ohne Jahreszahlen, die sich fast gleich lautend mit den betreffenden Jahreszahlen in den Annales capituli Cracoviensis vorfinden, anderseits zahlreiche Notizen mit genauen Datierungen aus dem XIII—XV Jahrhunderte, die in buntem Wirrwar im ganzen Calendarium zerstreut liegen, wodurch die Benutzung derselben ungemein erschwert wurde. Es war daher schon lange und von vielen Seiten der Wunsch geäussert worden, dieselben möchten in chronologischer Ordnung noch einmal abgedruckt werden. Dieser mühseligen Arbeit unterzog sich Herr Wilhelm Bruchnalski und hat sie mit grosser Sorgfalt gelöst. Da bei dieser Gelegenheit der Text mit einem Facsimile der Handschrift verglichen wurde, so gelang es auch noch einige Irrthümer, die sich in Bielowskis Ausgabe im II. Bande der Monumenta eingeschlichen hatten, zu verbessern.

15. Annalium Polonorum fragmentum. Herausgegeben von Dr. W. Kętrzyński. (p. 678—679).

Das Fragment umfasst die Jahre 965—1013 und ist insofern interessant, als es einen neuen Text der Annales Camenecenses enthält, deren Überlieferung eine sehr verderbte ist.

Den Schluss des Bandes bildet, wie auch in den vorgehenden Bänden, ein Index nominum, quae occurrunt in

VI. volumine Monumentorum Poloniae, welchen Herr Wilhelm Bruchnalski zusammengestellt hat (p. 683—731).

---

34. — J. Fijałek. **Średniowieczne ustawodawstwo synodalne biskupów polskich.** (*Die Dioecesan-Synodalstatuten der polnischen Bischöfe im Mittelalter. I. Theil. Sitten und Lebenswandel der Geistlichkeit*). Abhandlungen in 8-o, XXX. Bd., S. 181—239.

In der Einleitung zu der Abhandlung, welche den ersten Theil der Forschungen über die synodale Dioecesan-Verfassung Polens im Mittelalter bildet, handelt der Verfasser über den Zweck und die Bedeutung der in dem allgemeinen Kirchenrechte und den particulären Synodalstatuten der Gnesener Provinz enthaltenen Constitutionen über den Lebenswandel der Cleriker (De vita et honestate clericorum). Nachdem dann der Verfasser das gegenseitige Verhältnis und die Quellen der in Polen erlassenen Bestimmungen über die den Clerikern anbefohlene Sittenreinheit und den Ernst des Lebens angegeben, schildert er sie dann ausführlich in drei besonderen Abschnitten auf Grund des allgemeinen Kirchenrechtes, der betreffenden polnischen Quellensammlungen und der neuesten Literatur.

Im I. Capitel handelt der Verfasser über die Tracht der Cleriker (Habitus clericorum) und gelangt in seinen Untersuchungen zu folgendem Ergebnis: Die heutige allgemeine Sitte der Weltpriester, am Scheitel eine Tonsur zu tragen, rührt aus dem VII. Jahrhunderte her. Die ersten Spuren derselben finden sich beim arianischen Clerus der Westgoten in Spanien. Unter der ursprünglichen Tonsur (im IV. Jahrh.) ist das Rasieren des Kopfscheitels in Gestalt eines grossen Kreises zu verstehen (in modum sphaerae). Die mittelalterlichen Quellen der allgemeinen und Dioecesan-Verfassung unterscheiden zwischen Tonsur und Krone der Cleriker (coronam sive clericam). Die Cleriker sollten demnach ihre Haare kurzgeschoren tragen, so dass

die Ohren sichtbar werden (attonso capite patentibus auribus) und am Scheitel noch eine Krone, nämlich noch einen Kranz von Haaren „corona" genannt. Bis zum XV. Jahrhunderte vermisst man in den polnischen Synodalstatuten Verbote über die zu sorgfältige Pflege der Haare beim Clerus, welche anderswo so oft vorkommen, was in der allgemein in Polen üblichen Sitte, die Haare kurzgeschoren zu tragen, seine Erklärung findet. Dagegen trug zu Lebzeiten des Königs Ladislaus Jagiełło (1386—1434) der Clerus der Leslauer Diöcese (von Włocławek) Kopfkränze, welche Landessitte länger als ein Jahrhundert, und zwar nicht in dieser Diöcese allein, dauerte (§ 1). Wie auch sonst im Abendlande, trug auch der polnische Clerus eine Tracht, die von der Laientracht nicht verschieden war. Daher unternimmt der polnische Episcopat auf dem Concil in Kalisz (1420) und auf den einzelnen Diöcesan-Synoden eine allgemeine Action im Sinne des Kostnitzer Conciliums vom 1. März 1418 (Sess. 43 art. 7) gegen diese Kleidung des Clerus, die von den kirchlichen Vorschriften so sehr abwich. So z. B. trug der polnische Clerus in jener Zeit in der Płocker und Krakauer Diöcesie die Tracht mit breiten Aermeln nach Art der Bettelmönche oder grelle Kleider, s. g. „schachowane" (vestem discolorem) und wie es in der Leslauer Diöcese üblich war, s. g. „Kassanijcze" (§ 2). — Was das Tragen der Waffen seitens des polnischen Clerus anbelangt, haben die polnischen Synodalstatuten die der Krakauer-Diöcese ausgenommen, die betreffenden Bestimmungen der Decretalen gemildert (§ 3).

Der Inhalt der bischöflichen und der der Archidiaconalstatuten ist ausserordentlich reichhaltig an Vorschriften über den Lebenswandel der Cleriker (Vita et conversatio clericorum, II Capitel). Diese wichtigen Quellen geben ein Bild von dem damaligen sittlichen Zustande, in dem sie ein neues Licht auf die Beschäftigungen und Belustigungen des polnischen Clerus im Mittelalter, vornehmlich am Vorabende der s. g. Reformation des XVI. Jahrhunderts werfen. Hiezu gehören die Verbote jener Beschäftigungen und Belustigungen, denen der polnische Clerus dieser Zeit ergeben war, als: Besuchen der Gast-

häuser, wo nicht selten geistliche Gerichtssitzungen abgehalten und Ehen in Gegenwart von Geistlichen geschlossen wurden, wo auch die Gäste von den ärmeren Clerikern bedient wurden (§ 1); die Würfel und andere Glückspiele (§ 2), das Tanzen und Singen, besonders während der Primizfeier eines und desselben Neomysten, vorzüglich in den Diöcesen von Leslau und Posen (§ 3); endlich dar Verbot an Mummenscherz und lasciven Schauspielen theilzunehmen (§ 4).

Von grösserer Bedeutung für das Recht sind jene Diöcesanstatuten, welche das Zusammenleben und den Umgang der Cleriker mit Frauenspersonen näher bestimmen (De cohabitatione clericorum et mulierum, III. Capitel). Die allzugrosse Schwierigkeit in der Durchführung des Cölibates in Polen hat im XIII. und XIV. Jahrhunderte strenge Massregeln der päpstlichen Legate und der Erzbischöfe von Gnesen gegen concubinarische Cleriker zur Folge gehabt. Dies gilt insbesondere von dem unbedingten Verbote der Provinzial-Synode in Buda (1279), welche das Zusammenleben der Beneficiaten und Majoristen mit Personen des andern Geschlechtes unter einem Dache ohne weiteres auf das Strengste untersagte. Diese Massregeln der Provinzialstatuten wurden noch durch die Diöcesanverfassung des XV. Jahrhunderts in Erinnerung gebracht und auf Veranlassung des eifrigen und gelehrten Bischofes von Posen, Andreas Laskarz Gosławicki (1414—1426) eingeschärft. Diesem berühmten polnischen Canonisten soll auch die Redaction der Leslauer Synodalstatuten v. J. circ. 1402, als er noch Propst des Leslauer-Capitels war (1392—1414), zugeschrieben werden. Dagegen hat die oben erwähnte Synode von Kalisz (1420) die diesbezüglichen Satzungen etwas milder (mitius agere volentes) geregelt, sowohl was das Zusammenwohnen der Cleriker mit Frauenspersonen anbelangt (§ 1), als auch im Ausmasse von Strafen gegen concubinarische Cleriker (§ 2), die in ihren letzten Willenserklärungen ihre Beischläferinnen und ihre Kinder zu Besitzern der Kirchen- und Pfründen-Einkommen machten (§ 4).

Die Entwickelunng, sowie auch das gegenseitige Verhältnis des Provinzial- und Diöcesan-Synodalrechtes in dieser Richtung, insbesondere der Synodalstatuten gegen concubinarische Cleriker, enthält die am Schlusse der Abhandlung beigefügte Zusammenstellung derselben.

---

35. — J. Schramm. **O połączeniach styrolu z kwasem solnym i bromowodorowym.** ***(Über die Verbindungen des Styrols mit der Chlor- und Bromwasserstoffsäure).***

Gemäss der von Markownikoff festgestellten Gesetzmässigkeit [1] verbinden sich die ungesättigten Kohlenwasserstoffe der Fettreihe in der Weise mit den Elementen der Haloidwasserstoffsäuren, dass das Halogen sich an das am wenigsten hydrogenisierte Kohlenstoffatom anlagert. Kablukow [2]) fand eine Erklärung dieser Gesetzmässigkeit in den von Thomsen und Luginin angeführten thermo-chemischen Daten. Aus denselben ist nämlich zu ersehen, dass die tertiären Alkohole und derer Haloidhydrine unter grösserer Wärmeausscheidung sich bilden, als die secundären und primären. Es war also wahrscheinlich, dass auch bei der Verbindung der ungesättigten aromatischen Kohlenwasserstoffe der Formel $C_6H_5.C_nH_{2n-1}$ mit den Halogenwasserstoffsäuren sich das Haloid an das am wenigsten hydrogenisierte Kohlenstoffatom anlagern werde. Die Verbindung des Styrols mit der Chlorwasserstoffsäure wurde bis jetzt nicht untersucht, und die Beobachtungen von A. Bernthsen und F. Bender über das Verhalten der Verbindung dieses Kohlenwasserstoffes mit der Bromwasserstoffsäure[3]) widersprechen dieser Annahme. Die genannten Forscher sind nämlich der Ansicht, dass das Styrol sich mit der Bromwasserstoffsäure wenn nicht ausschliesslich, wenigstens vorwiegend zu ω Bromaethyl-

[1]) Ann. 153, 256; Ber. 2, 666.
[2]) ж. 1887. (1) 566; Ber. 21. Ref. 179.
[3]) Ber. 15. 1982.

benzol verbindet. Der Verfasser ermittelte nun die Constitution der Verbindung des Styrols mit der Chlorwasserstoffsäure und unterzog auch die Verbindung dieses Kohlenwasserstoffes mit der Bromwasserstoffsäure einer erneuten Untersuchung, und die Resultate der Arbeit lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

Das durch Verbindung des Styrols mit der Chlorwasserstoffsäure dargestellte Chloraethylbenzol verwandelt sich beim Erwärmen seiner alkoholischen Lösung mit Cyankalium und hierauf mit Kalihydrat in den Aethylaether des Methylphenylcarbinols [Thorpes Styrolylaethylaether $C_6H_5.CH(O.C_2H_5).CH_3$ beob. Siedep. 185—187°C][1]. Dieser Körper ist das einzige Product der Einwirkung, und Hydrozimmtsäure bildet sich dabei gar nicht. Durch Einwirkung von Natrium auf eine aetherische Lösung dieses Chloraethylbenzols bildet sich das bei 123·5°C. schmelzende Dimethyldiphenylaethan. Neben dem festen Kohlenwasserstoffe bildet sich zwar auch ein flüssiger Körper, dieser bildet sich aber immer bei der Einwirkung von Natrium auf reines α-Chloraethylbenzol. Dies hatten bereits Engler und Bethge bei der Einwirkung von Natrium auf das mittels Chlorwasserstoffsäure aus Methylphenylcarbinol dargestellte α- Chloraethylbenzol beobachtet [2], und der Verfasser bei der nämlichen Einwirkung auf das α- Chloraethylbenzol, welches durch Einwirkung von Chlor auf das Aethylbenzol unter Mitwirkung des Lichtes dargestellt wurde [3]. Durch Einwirkung von Aluminiumchlorid in Gegenwart von Benzol gibt dieses Chloraethylbenzol das unsymm. Diphenylaethan und Mesodimethylhydroanthracen, zeigt also auch unter diesen Bedingungen ganz dasselbe Verhalten, wie das durch Einwirkung von Chlor auf Aethylbenzol im Sonnenlichte dargestellte α-Chloraethylbenzol [4].

[1]) Zeitschr. f. Chem. 1871, 131.
[2]) Ber. 7, 1126.
[3]) Sitzungsber. d. Kais. Akad. Wien. 1887, 390.
[4]) Ber. der Acad. d. Wissensch. in Krakau Bd. 25.

Das durch Verbindung des Styrols mit Bromwasserstoffsäure dargestellte Bromaethylbenzol verwandelt sich beim Erwärmen seiner alkoholischen Lösung mit Cyankalium, und hierauf mit Kalihydrat, ebenfalls ausschliesslich in den Aethylaether des Methylphenylcarbinols (Thorpes Styrolylaethylaether), und gar nicht in die Hydrozimmtsäure. Auch beim Erwärmen mit essigsaurem Kali in alkoholischer Lösung, und hierauf mit Kalihydrat, verwandelt es sich in denselben Aethylaether, also in ein Derivat des α-Bromaethylbenzols. Durch Einwirkung von Natrium auf eine aetherische Lösung dieses Bromaethylbenzols bildet sich ebenfalls das bei 123·5°C. schmelzende Dimethyldiphenylaethan, neben dem oben erwähnten öligen Kohlenwasserstoffe. Geringe Mengen des Dimethyldiphenylaethans hatten übrigens auch Bernthsen und Bender bei der Einwirkung von Zinkstaub auf ein Gemisch dieses Bromaethylbenzols mit Benzol erhalten.

Die angeführten Untersuchungen liefern also Beweise, dass man durch Verbindung des Styrols mit der Chlor- und Bromwasserstoffsäure ganz dieselben Producte erhält, welche sich durch Einwirkung von Chlor und Brom auf das Aethylbenzol unter Mitwirkung des Lichtes oder in der Siedetemperatur des Kohlenwasserstoffes bilden, nämlich das α-Chlor und α-Bromaethylbenzol. Die ω-Derivate bilden sich dabei gar nicht. Die von Markownikoff festgestellte Gesetzmässigkeit gilt also auch für das Styrol.

---

36. — B. Pawlewski. **Z teoryi roztworów.** (*Zur Theorie der Lösungen*).

In obiger Arbeit gibt der Verfasser zahlreiche Beweise dafür, dass die geschmolzenen Gemische vieler Körper, die chemisch auf einander nicht einwirken, nur blosse Lösungen darstellen. Nach dem Verfasser kommt diese Erscheinung allgemein in den Gemischen der organischen Körper zum Vorschein, sie bewährt sich auch in den Gemischen von anorganischen

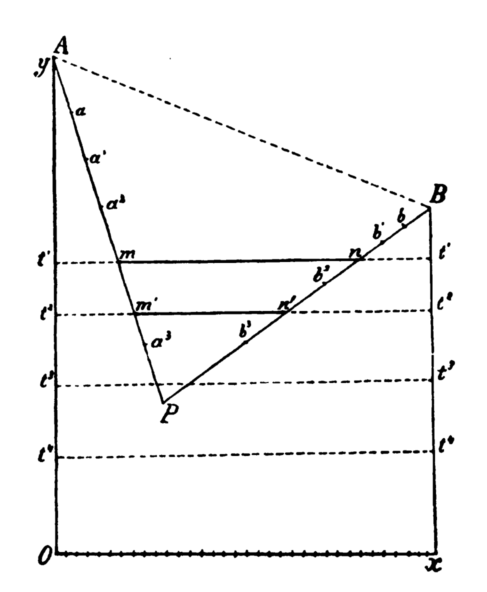
Salzen und Legierungen. Gewöhnliche Gläser, Glasuren und Emailen geben weitere Beispiele solcher Lösungen; das Gusseisen, verschiedene Sorten des Stahls muss man ebenfalls als Lösungen betrachten und zur Erklärung ihrer Schmelztemperaturen Blagden's Gesetz anwenden.

Es ist bekannt, dass manchmal zwei feste Körper durch blosses Zussammenbringen eine Flüssigkeit geben, so z. B. Na + K, was schon Gay-Lussac und Thenard beobachtet haben, Campher und Menthol nach der Beobachtung von H. Fr. Dobrzyński. Der Verfasser selbst hat diese Erscheinung noch bei folgenden Gemischen fester Körper constatiert:

1. Campher + Chloralhydrat,
2. Campher + Chloressigsäure,
3. Menthol + Chloralhydrat,
4. Menthol + Chloressigsäure,
5. Menthol + Borneol,
6. Benzophenon + Thymol,
7. Benzophenon + p-Toluidin,
8. Benzophenon + Chloralhydrat,
9. Benzophenon + Chloressigsäure,
10. Borneol + Thymol,
11. Borneol + Chloressigsäure,
12. Diphenylmethan + Naphtalin.

Die Enstehung solcher Flüssigkeiten aus zwei festen Körpern erklärt der Verfasser auf Grund der kryoskopischen Gesetze und stellt ein allgemeines Schema (Fig. 1) auf. Gibt man zu einem Körper A gewisse Mengen x, x^1, x^2, x^3.... des Körpers B und bestimmt die Schmelzpunkte solcher Mischungen, so erhält man eine Reihe von Punkten, a, a^1, a^2, a^3.... die eine Gerade darstellen, gibt man anderseits zu einem Körper B gewisse Mengen z, z^1, z^2, z^3.... des Körpers A und bestimmt die Schmelzpunkte der so erhaltenen Gemische, so wird sich eine Reihe von Punkten b, b^1, b^2 b^3...., die ebenfalls eine Gerade bilden, ergeben. Da das Verhältnis der Quantitäten x, x^1, x^2, x^3.... und z, z^1, z^2, z^3.... von 0—100% sich ändert,

so erhält man ein geschlossenes Punktensystem von zwei Geraden, die sich in einem gemeinsamen Punkte P schneiden.



Liegt der Schneidepunkt der Geraden, der natürlich eine Schmelztemperatur darstellt, oberhalb der umgebenden Temperatur, so stellen für uns die Gemische der Körper A und B nur feste Gemische; fällt dagegen der Kreuzungspunkt der Geraden mit der atmosphärischen Temperatur zusammen, so wird sich nur eine, von ganz genau bestimmter Zusammensetzung, flüssige Mischung zweier festen Körper A und B ergeben. Liegt endlich der Schneidepunkt der Geraden unterhalb der atmosphärischen Temperatur, so erhält man eine Reihe von Gemischen zweier Körper A und B, die für uns flüssig werden.

Für den Schneidepunkt der Geraden gibt der Verfasser die Gleichung

$$p. \Gamma = p' \Gamma'$$

wo p und p' die Percente, nach Molecülen gerechnet, Γ und Γ' die moleculären Gefrierpunkts-resp. Schmelzpunktserniedrigungen der Körper A und B darstellen. Der Verfasser prüft diese Gleichung an verschiedenen, in der Arbeit angeführten, Beispielen.

37. — A. J. Srodółkiewicz. **Kilka uwag o czynniku całkującym równań różniczkowych** (*Einige Bemerkungen über den integrierenden Factor der Differentialgleichungen*).

In dieser Arbeit discutiert der Verfasser die Eigenschaften des integrierenden Factors der Differentialgleichung

$$\sum_{i=1}^{i=n} X_i \, dx_i = 0$$

welcher den bekannten Integrationsbedingungen Genüge leistet, und zieht folgende drei Schlüsse daraus.

Man kann den Factor μ immer finden, wenn

$$\sum_{i=1}^{i=n} \frac{1}{X_n} \left\{ \frac{\partial X_i}{\partial x_n} - \frac{\partial X_n}{\partial x_i} \right\} dx_i = d \lg \mu \qquad 1)$$

von der Variablen x_n unabhängig ist und ein vollständiges Differential einer Function darstellt.

Zweitens: wenn

$$\frac{1}{X_n} \left\{ \frac{\partial X_i}{\partial x_n} - \frac{\partial X_n}{\partial x_i} \right\} = p_i \qquad 2)$$

eine constante Grösse oder eine Function, die nur von der Veränderlichen x_i abhängt, bildet.

Drittens: wenn

$$\frac{1}{X_n} \left\{ \frac{\partial X_i}{\partial x_n} - \frac{\partial X_n}{\partial x_i} - AX_i \right\} = q_i \qquad 3)$$

eine constante Grösse oder eine Function von x_i darstellt, wobei, wie bekannt, A eine Zahl oder eine Function nur von x_n abhängig bedeutet.

Hierauf untersucht der Verfasser die Eigenschaften des integrierenden Factors μ der Gleichung

$$Mdx + Ndy = 0$$

mit zwei Veränderlichen, und schliesst, dass derselbe bestimmbar sei in nachfolgenden sechs Fällen:

I. $$-\alpha N + \beta M + \gamma\left(\frac{\partial N}{\partial x} - \frac{\partial M}{\partial y}\right) = 0,$$

wobei α, β, γ gewisse Constaten bedeuten.

II. $$-aN + bM + c\left(\frac{\partial N}{\partial x} - \frac{\partial M}{\partial y}\right) = \varphi(x)$$

wo $\varphi(x)$ nur von x abhängt, a, b, c constante Zahlen sind ausserdem $N = \psi(x)$.

III. $$AM - \frac{\partial N}{\partial x} - \frac{\partial M}{\partial y} = \varphi(x),$$

wo wieder $\varphi(x)$ nur von x abhängt; A entweder eine constante Zahl, oder eine nur von y abhängige Function ist, und ausserdem $N = \psi(x)$ nur von x abhängt.

IV. Der Quotient

$$\frac{\frac{\partial N}{\partial x} - \frac{\partial M}{\partial y}}{-\alpha N + \beta M}$$

wo α und β gewisse Zahlen bedeuten, muss eine Function der Summe $\alpha x + \beta y$ sein.

V. $$-AN + BM + \frac{\partial N}{\partial x} - \frac{\partial M}{\partial y} = 0$$

wo A eine Functon von x, B eine Function von y bedeutet.

VI. $$-\varphi_1(x, y) N + \varphi_2(x, y) M + \frac{\partial N}{\partial x} - \frac{\partial M}{\partial y} = 0$$

wo $\varphi_1(x, y)$ und $\varphi_2(x, y)$ gewisse Functionen sind, welche der Bedingung

$$\varphi_1(x, y)\, dx + \varphi_2(x, y)\, dy = d\Phi(x, y)$$

Genüge leisten.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicz

6 czerwca 1893.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1892.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XVII (5 T. Bd. I. vergriffen) — 43 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo, Bd. III—XIII, XV—XXIX (60 Tafeln). — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 4 Bde (81 Tfl. 115 Holzschn.) — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 4 Bände. — 10 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 7 Bände. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.)* 8-o, 24 Lieferungen. — 14 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 66 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 9 Bände. I—IV, VI—VIII, X. XI.) — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Analecta Collegii historici, 8-vo, 6 Bände. — 18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Ioannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl. —

Monumenta Poloniae historica, gr. 8-vo, Bd. III—VI. — 51 fl.

Acta rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, editionem curavit Dr. W. Wisłocki. Tomi I, fasciculus I. 1893. 8-vo. — 1 fl. 50 kr.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Alte Rechtsdenkmäler Polens)*, 4-to, Bd. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374 — 1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

»Pamiętnik.« *(Denkschriften)*, 4-to. 16 Bände (II—XVII 151 Tafeln Band I vergriffen). — 80 fl.

»Rozprawy i Sprawozdania z posiedzeń.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen)*, 8-vo, 25 Bände (172 Tafeln). — 89 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Berichte der physiographischen Commission)*, 8-vo, 23 Bände III. VI.—XXVII. Band I. II. IV. V vergriffen (46 Tafeln). — 98 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi,« fol. bisher 3 Hefte (1, 2 und 4), 15 Tafeln. — 12 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Berichte der anthropologischen Commission)*, 8-vo, 16 Bände (II — XVI., Band I vergriffen, 96 Tafeln). — 53 fl. 50 kr.

Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania biegu ciał niebieskich.« *(Ueber die Methoden zur Bahnbestimmung der Himmelskörper)*, 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy.« *(Medianschnitt durch die Leiche einer an Uterusruptur verstorbenen Kreissenden)*, 4 Tafeln in folio mit Text, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« (*Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis*), lex. 8-vo, 1890 — 5 fl. **Morawski K.**, »Andrzej Patrycy Nidecki, jego życie i dzieła.« *(Andreas Patricius Nidecki, sein Leben und seine Schriften)*. 8-vo, 1892. — 3 fl. **Finkel L.**, »Bibliografia historyi polskiej.« *(Bibliographie der polnischen Geschichte)*, 8-vo, 1891. — 6 fl. **Matlakowski W.**, »Budownictwo ludowe na Podhalu.« *(Das Bauwesen der Bauernwohnungen auf dem Nordabhange des Tatragebirges)*, 23 Tafeln in 4-to erläuternder Text 8-vo imp. 1892. — 7 fl. 50 kr. **Teichmann L.**, »Naczynia limfatyczne w słoniowacinie.« *(Elephantiasis arabum)*, 5 Taf. in folio mit erläuterndem Text, 1892. — 3 fl. **Hryncewicz J.**, »Zarys lecznictwa ludowego na Rusi południowej.« *(Die Volks-Medicin in Südreussen)*, 8-vo, 1893. — 3 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Almanach der Akademie)*, 1874—1892, 18 Bde (1873 vergriffen) — 10 fl. 80 kr.

»Pamiętnik piętnastoletniej działalności Akademii.« *(Gedenkbuch der Thätigkeit der Akademie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU.

1893.

JUNI.



KRAKAU.
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1893.

DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN KRAKAU

wurde von Seiner Kais. u. Kön. Ap. Majestät

FRANZ JOSEF I.

im J. 1872 gestiftet.

Protector der Akademie:

SEINE KAIS. HOHEIT ERZHERZOG KARL LUDWIG.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

Generalsecretär: Dr. STANISLAUS SMOLKA.

Auszug aus den Statuten der Akademie.

(§. 2). Die Akademie steht unter dem Allerhöchsten Schutze Seiner Majestät des Kaisers, welcher den Protector und den Viceprotector der Akademie ernennt.

(§. 4). Die Akademie zerfällt in drei Classen:

1) die philologische Classe,
2) die historisch-philosophische Classe,
3) die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

(§. 12). Die Publicationen der Akademie erscheinen in polnischer Sprache, welche zugleich die Geschäftssprache der Akademie ist.

Der Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, welcher für den Verkehr mit den auswärtigen gelehrten Gesellschaften bestimmt ist, erscheint monatlich, mit Ausnahme der Ferienmonate (August, September) und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine die Sitzungsberichte, der zweite den Inhalt der in den Sitzungen vorgelegten Arbeiten enthält. Die Sitzungsberichte werden in deutscher Sprache redigiert, bei der Inhaltsangabe hängt die Wahl der Sprache (deutsch oder französisch) von dem Verfasser der betreffenden Arbeit ab.

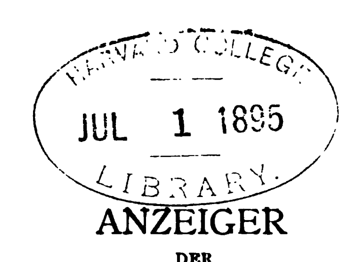
Subscriptionspreis 3 fl. ö. W. = 6 Mk. jährlich.

Einzelne Hefte werden, so weit der Vorrath reicht, zu 40 Kr. = 80 Pf. abgegeben.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.





ANZEIGER
DER
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
IN KRAKAU.

No 6. Juni. 1893.

Sitzungsberichte.

Philologische Classe.

Sitzung vom 12. Juni 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

Dr. S. Windakiewicz berichtet über seine Forschungen zur Geschichte des Theaters in Polen: 1) *Das italienische Theater am Hofe König Ladislaus IV. (1633—1648)*[1]. 2) *Das Devotionsdrama in Polen*[2].

Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 19. Juni 1893.

Vorsitzender: Dr. F. Zoll.

Dr. J. Brzeziński liest: *Ueber die Concordate des heil. Stuhls mit Polen im XVI. Jahrhundert.*

1) Siehe unten Résumés S. 187. — 2) ibd. S. 190.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 5. Juni 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Janczewski.

Prof. Dr. N. Cybulski w. M., überreicht die Abhandlung des Dr. A. Beck: *Der Venendruck in physiologischen und pathologischen Zuständen* [1]).

Prof. Dr. K. Olszewski c. M. berichtet über die Abhandlung des Prof. Dr. E. Bandrowski: *Ueber die Oxydation des Paraphenylendiamins* [2]).

Prof Dr. L. Zajączkowski, w. M., berichtet über die Abhandlung des Prof. Dr. J. Puzyna: *Ueber die Werte einer analytischen Function auf den mit dem Convergenzkreise ihres Elementes concentrischen Periphaerien* [3]).

1) Siehe unten Résumés S. 192. — 2) ibd. S. 199. — 3) ibd. 200.

Résumés

38. — S. Windakiewicz. **Teatr Władysława IV.** (*L'opéra italien à la cour de Ladislas IV. 1633—1648*).

La première troupe théâtrale régulière qu'il y ait eu en Pologne, y fut appelée par le roi Ladislas IV. Ce prince, grand admirateur de la littérature et de la civilisation italiennes, avait contracté, dans un voyage qu'il fit en Italie, étant encore héritier présomptif de la couronne, l'engouement le plus vif pour l'opéra, dont il suivit alors les représentations avec un grand intérêt. Les goûts artistes des Waza et l'enthousiasme de la jeunesse en firent un amateur passionné de spectacles. On représenta successivement devant lui, dans les différentes cours de la Péninsule qu'il visitait, six ballets et trois opéras, entre autres „La liberazione de Ruggiero“, musique de Francesca Caccini. L'impression que lui causèrent ces représentations fut telle qu'il alla même jusqu'à assister incognito à des spectacles données sur des scènes populaires, se mêla au monde théâtral, connut des acteurs et des actrices, comme par exemple, la célèbre Adriana, à Naples. A peine de retour dans son pays, il cherche à y acclimater l'opéra italien, et, chose réellement caractéristique, la traduction polonaise du libretto de „Ruggiero“ paraît en même temps que l'édition de la par-

tition musicale de cet opéra en Italie. Enfin, en 1628, grâce à l'initiative du prince, et sans doute avec le concours d'une troupe nomade italienne, on joue l'opéra pour la première fois, en Pologne. Le titre de cette première pièce nous a été transmis par une lettre du nonce du pape à cette époque. C'était: „Galatea, favola pescatoria in musica".

Après son avénement au trône, Ladislas put réaliser le rêve longtemps caressé d'avoir une troupe théâtrale attachée à sa cour, et, en 1633, il fit venir d'excellents acteurs et chanteurs italiens qui jouèrent d'abord sur des scènes improvisées, puis, à partir de 1637, dans une salle de spectacle construite au Palais royal de Varsovie. Cette compagnie séjourna quinze ans en Pologne, de 1633 à 1648. A l'origine elle était composée d'acteurs de valeur inégale; elle comptait même quelques acrobates; plus tard cependant elle s'améliora et posséda toutes les qualités d'une troupe théâtrale de premier ordre. Virgile Puccitelli de la Marche d'Ancône, était le directeur et le poëte dramatique de cette société d'artistes remarquables. Cet „impressario" portait, en Pologne, le titre de „Secretario del Re"; la primadonna était Margherita Catanea, soprano, avec le titre de „Cantatrice della Regina"; Matteo Sachi de Rome, membre d'une fameuse famille de comédiens, remplissait le rôle de chef d'orchestre; le baryton Gaspard Forster, dirigeait les choeurs; la basse Agostino Locci, „architetto del Re", était machiniste et décorateur; enfin Bolzoni de Mantoue, ingénieur du roi, était intendant et constructeur.

Le répertoire de la troupe comprenait principalement des opéras, des intermèdes, des ballets et des farces; les acteurs italiens ne représentaient jamais de tragédie ni de comédie sérieuse, genres inconnus d'ailleurs dans la littérature italienne contemporaine. Les documents de l'époque qui nous sont parvenus nous rendent compte de onze représentations d'opéras données sur le théâtre royal. Les „libretti" mêmes de ces piéces nous ont été conservés, soit en entier, dans le texte original italien, soit en sommaires détaillés, en polonais. Voici les titres de ces opéras, par ordre chronologique:

1. Giuditta (1635);
2. Dafne (1635, 1638);
3. Il ratto d'Elena (1636, 1638);
4. La Santa Cecilia (1637);
5. Narciso trasformato (1638);
6. Armida abandonata (1641);
7. Enea e Didone (1641);
8. Amor e Psiche (1646).

Puccitelli, écrivain scénique d'une expérience consommée, est l'auteur de la plupart de ces libretti. Quant à la musique, elle fut très probablement empruntée aux opéras alors en vogue dans les théatres étrangers, et adaptée à ces compositions; nous n'avons en effet aucune trace de partition polonaise proprement dite de cette date.

Les intermèdes sont naturellement intercalés, pour la plus grande partie, dans les opéras que nous venons de citer. Il en est cependant que l'on ajoutait aux grands ballets. Nous possédons une analyse spéciale de ces ballets et deux d'entre eux nous sont parvenus imprimés: „La Prigion d'Amore (1637), et „L'Africa supplicante (1638). Les opéras étaient aussi „mêlés de danses" et, d'après les documents subsistants, on peut se rendre exactement compte de l'importance qu'avaient les ballets dans les représentations d'opéras.

Dans les mémoires et les correspondances du temps nous trouvons encore mention de six représentations de farces italiennes données par la troupe des chanteurs du roi. Il est incontestable cependant qu'il y en eut eu bien plus grand nombre. Ces farces étaient, d'après les témoignages dont nous parlons, des comédies en plusieurs actes, improvisées sur un canevas donné; en d'autres termes, des „Comedie dell'arte". Ce genre de spectacle a été soigneusemet étudié par la critique italienne et nous pouvons puiser des renseignements précis à ce sujet dans les ouvrages de Scala et de Bartoli. Il n'est resté en polonais qu'un épisode d'une seule comédie, et quelques indications sur les types principaux de ces ouvrages, comme, par exemple: Pantalon, Zanni, Covielle etc.

Si nous joignons aux notions fournies par les recherches de M. Windakiewicz, celles que nous donne Lesage, dans Gil Blas, Livre III, chap. VI, où le marquis Pompeyo de Castro célèbre les talents et les qualités artistiques de la troupe de Varsovie, si, en outre, nous nous représentons l'arrangement de la scène et de la salle du théâtre, chose facile à l'aide des indications semées çà et là dans les documents, nous aurons toute une série de faits jetant une éclatante lumière sur l'histoire du théâtre dans l'ancienne Pologne, et contribuant à l'étude des influences des littératures étrangères sur le drame, dans ce pays.

---

39. — S. Windakiewicz. **O dramacie dewocyjnym.** (*Le drame dévotieux en Pologne*).

Le drame dévotieux semble avoir été la première forme de représentation sacrée en Pologne. La méditation continuelle de la Passion du Sauveur y poussa les confrères du tiers-ordre Franciscain à la traduire en spectacles, comme cela avait eu lieu, en Italie, chez les Flagellants. L'auteur nous montre la ressemblance des mouvements populaires religieux, en Italie au XIIIe et au XIVe siècle, et en Pologne au XVe; il fait ressortir la similitude entre l'office de laudes italien et les chants pieux des Terciaires polonais, enfin explique par quelle voie les coutumes italiennes ont pu pénétrer en Pologne. Tandis que la vie religieuse faisait des progrès chaque jour, que les âmes cherchant à satisfaire leurs aspirations se portaient aux pratiques et aux dévotions franciscaines, et s'organisaient en confréries, une riche poésie religieuse s'épanouissait, surtout dans les couvents des Bernardins, et avait son plus célèbre représentant dans le Bienheureux Ladislas de Gielniow. L'auteur nous fait voir comment le drame est sorti de ces chants des terciaires, écho des chants franciscains italiens du XIVe s. Le chant „Sur la Résurrection du Seigneur (Bobowski. Pieśni Katolickie. Chants catholiques. 125) donne naissance au Mystère de Nicolas

de Wilkowiecko; celui de „La sainte croix“ (Bobowski, 145) se développe en un monologue dramatique „La Lamentation du Vendredi saint“ que contient un manuscrit du monastère de Łysa Góra (XVe s.). Cette „Lamentation“ doit être considérée comme le premier essai de drame dévotieux en Pologne.

En effet cette lamentation se retrouve dans les drames religieux d'une date moins ancienne, c'est comme le noyau autour duquel s'est développé tout le genre dévotieux. Aussi l'auteur s'est-il demandé si cette lamentation ne s'était pas introduite dans ces drames par le simple fait du développement organique du drame de la Pénitence. Il a donc étudié les deux manuscrits de Chełm et de Horodec, contenant la plus grande partie des drames dévotieux qui nous sont parvenus, et est arrivé à la conclusion que le manuscrit de Horodec, où l'on trouve dix de ces drames, est certainement de provenance franciscaine; il est sans aucun doute antérieur à 1596. Donc, c'est un fait incontestable qu'à cette date de 1596, ce genre dramatique était florissant et dans tout son éclat. En prenant comme point intermédiaire les nombreux dialogues ascétiques du XVIe siècle, et le dialogue dévotieux de Valent de Kęty, qui a été écrit vers le milieu du XVIe siècle, nous atteignons ainsi sans large interruption au XVe siècle.

D'ailleurs les réprésentations des „Crèches“ et celles du „Dimanche des Rameaux“, qui dès le commencement du XVIe s. furent en honneur en Pologne, ne font que confirmer l'exactitude de cette hypothèse: elle donne en outre une base logique au développement de l'histoire des Mystères proprement dits, comme ceux que l'on jouait en France et en Allemagne, et que les Dominicains, en antagonisme constant avec les ordres mendiants, introduisirent en Pologne, en 1518.

---

40. — A. Beck: **Ciśnienie krwi w żyłach w warunkach fizyologicznych i patologicznych.** (***Der Venendruck in physiologischen und pathologischen Zuständen***).

Der Verfasser weist auf die Wichtigkeit hin, welche die Messungen des Blutdruckes in den Venen für das Verständnis physiologischer und pathologischer Erscheinungen im Kreislaufsysteme haben. Den Grund, warum derartige Messungen so spärlich in der Literatur vorhanden sind, sucht Verfasser in den bekannten technischen Schwierigkeiten, welche den haemodynametrischen Versuchen in den Venen im Wege stehen. Ausser der leichten Gerinnbarkeit des Blutes bei Verbindung der Vene mit einer entsprechenden Canüle bildet der Umstand, dass in den Venen ein niedriger in kleinen Grenzen schwankender Druck herrscht, das wichtigste Hindernis für die Anwendung der üblichen Messmethoden. Dieser niedrige Druck und die geringen Druckschwankungen verursachen nämlich, dass jede noch so leichte Schreibevorrichtung, die dem empfindlichsten Manometer zugegeben wird, einen verhältnismässig grossen Theil der Arbeitsleistung dieses Druckes in Anspruch nimmt, und somit die erhaltenen Curven nicht den eigentlichen Grössen und dem Charakter des Druckes und seiner Schwankungen entsprechen. Eine wesentliche Verbesserung in den Untersuchungen des Venendruckes wurde durch Prof. Cybulski mit der Einführung seines Venenmanometers zu Stande gebracht. Dieses Manometer besteht aus einem ca. 20 Cm. langen, unten leicht gekrümmten Glasröhrchen, dessen Lumen 3 Mm. im Durchmesser hat und das nach oben in eine Hohlkugel erweitert ist, deren Cubikinhalt etwa 10 mal so gross ist, als derjenige des Röhrchens. Dieses Kölbchen geht noch in ein Röhrchen über, das die Verlängerung des ersten bildet und mit Hilfe eines Hahnes leicht gesperrt oder geöffnet werden kann. Wird das untere Ende des Manometers vermittels einer Verbindungsröhre, die ebenso wie ein Theil des Manometers mit einer Sodalösung (spec. Gewicht 1,085) gefüllt

ist, mit der Vene verbunden, so kann das Manometer entweder als gewöhnliches Sodamanometer fungieren, wenn nämlich der Hahn offen ist, oder aber bildet es bei geschlossenem Hahne ein Luftmanometer, in welchem der Druck nach dem Mariotte'schen Gesetze leicht berechnet werden kann.

Nun besteht aber der wichtigste Vortheil bei Anwendung dieses Manometers darin, dass kein noch so minimaler Theil des Druckes zur Bewegung einer Schreibvorrichtung verbraucht wird, da die Schwankungen des Manometers auf einem fortlaufenden, lichtempfindlichen Papierstreifen photographiert werden. Zu diesem Zwecke befindet sich das Röhrchen des Manometers in einer mit einem verschieden weit verstellbaren Spalt versehenen Metalleinfassung, die vor einer entsprechenden photographischen Kammer angebracht ist. In Folge der Ablenkung, welche die den Spalt und das Manometer passierenden Lichtstrahlen an dem concavem Meniskus der Flüssigkeit erleiden, wirft derselbe auf die rückwärts an der Kammer befindliche matten Glasscheibe, eventuell nach Ersetzung derselben durch die entsprechende Cassette, in welcher ein lichtempfindliches Papier mit Hilfe eines Uhrwerkes in Bewegung gesetzt werden kann, auf das Papier einen Schatten. Wurde noch vorher die Flüssigkeit des Manometers leicht mit einem die chemisch wirksamen Strahlen absorbierenden Farbstoff gefärbt, so entstehen auf dem Papiere um so deutlichere Photogramme, die den Stand der Flüssigkeit im Manometer genau bezeichnen. Die Entwicklung der Negative und die nachherige Copierung geschieht in der üblichen Weise.

Mit dem eben kurz geschilderten Manometer hat Verfasser eine Reihe von Versuchen an Hunden angestellt, um die Druckverhältnisse im normalen Zustande, wie auch bei gewissen künstlich hervorgerufen pathologischen Veränderungen zu studieren. Um die gleichzeitige Bestimmung des Arteriendruckes zu ermöglichen und die Curve desselben auf demselben Papiere mit dem Venendrucke zu erhalten, traf Verfasser noch folgende Vorrichtung. Das freie Ende eines Ludwig'schen Quecksilber-Manometers, das mit einer Arterie in Verbindung

stand, wurde mit einem gewöhnlichen Wassermanometer verbunden, welches in derselben Einrahmung vor dem Venenmanometer angebracht war. Auf diese Weise wurden die Schwankungen des Quecksilbermanometers durch Luftübertragung dem Wassermanometer ertheilt und dieselben auf dem Papiere ebenfalls photographiert

Seine Versuche hat Verfasser, wie erwähnt, an Hunden ausgeführt, und zwar mass er den Druck in der Vena jugul. externa und der Art. cruralis. In Betreff der Verbindung des Manometers mit der Vene ist noch zu bemerken, dass er eine gewöhnliche Glascanüle in einen Seitenast der Vene einband und auf diese Weise die Einschaltung einer besonderen Vorrichtung (T-Canüle oder dergleichen) vermied.

Die Ergebnisse dieser Versuche können im Folgendem zusammengestellt werden.

Der normale Druck in der Vena jugularis schwankt bei verschiedenen Individuen ziemlich erheblich. Da der Druck überhaupt gering ist und seine Höhe auch von äusseren Umständen abhängt, muss man bei Anstellung verschiedener Versuche sein Augenmerk besonders darauf richten, dass diese äusseren Umstände immer womöglich die gleichen bleiben. Insbesondere aber muss die vollkommen horizontale Lagerung des Thieres mit der betreffenden Vene auf dem Niveau des Nullpunktes des Manometers erzielt werden. Für den mittleren Druck in der Vena jugularis externa des Hundes fand Verfasser in verschiedenen Versuchen folgende Zahlen: 125, 27, 138, 51, 59, 125, 52, 62, 98 mm. H_2 O.

Negative Werte hat Verfasser nie gefunden und führt die seitens anderer Autoren angegebenen und vielfach citierten negativen Werte auf irrige Ergebnisse zurück, welche die Einschaltung besonderer Canülen verschuldet hat. Der Arbeit sind Curven beigefügt, die in schöner Weise die Druckhöhen sammt ihren Schwankungen darstellen.

Betreffs der letzteren bespricht Verfasser in eingehender Weise die Art der Entstehung und den Charakter der Athem- und Pulsschwankungen. Die Athemschwankungen des Venen-

druckes müssen vorwiegend als Folge der Schwankungen des negativen Druckes in der Brusthöhle betrachtet werden. Doch treten dieselben gleichwohl in geringerem Masse auch bei eröffnetem Thorax und Einleitung künstlicher Athmung auf. In letzterem Falle muss als Ursache der Schwankungen einerseits der wechselnde Widerstand in den Lungencapillaren bei rhythmischen Aufblasungen der Lunge betrachtet werden, anderseits der mechanische Druck, den die aufgeblasene Lunge direct auf das Herz, hauptsächlich aber auf die schlaffe Wand des Vorhofs und der grossen Venenstämme ausübt. Der erst genannte Umstand, das heisst der Einfluss der Erweiterung der Lungenalveolen auf die Capillaren der Lungenarterie ruft bekanntlich eine rhythmische Drucksteigerung in der Pulmonalarterie und dem rechten Ventrikel hervor, der sich auf den rechten Vorhof fortpflanzt und in den Körpervenen eine vorübergehende Stauung herbeiführt. Den Pulsschwankungen des Venendruckes gibt Verfasser die allgemein anerkannte Deutung.

Weiterhin bespricht der Verfasser die Veränderungen des Venendruckes unter dem Einflusse verschiedener äusserlicher oder innerer Reize. Die Wirkung der Vagushemmung ruft bekanntlich eine Steigerung des Venendruckes hervor. In den vom Verfasser angestellten Versuchen fand er zwar am häufigsten, doch aber nicht ausnahmslos, eine Steigerung des Blutdruckes in der Vena jugularis, mitunter trat auch eine leichte Herabsetzung des Venendruckes ein.

Die von Kornfeld angegebene Ursache der Steigerung des Venendruckes bei Vagusreizung, die einzig und allein in einer Stauung, die in Folge des Stillstandes des rechten Herzens eintritt, liegen soll, hält Verfasser für unzureichend. Die Stauung selbst kann eine Steigerung des Druckes ohne das Zuthun einer treibenden Kraft nicht herbeiführen. Verfasser beruft sich darin auf die von v. Basch selbst angegebenen Versuche, die er mit seinem Kreislaufsmodell angestellt hat, wo bei Sistierung der Arbeit beider Ventrikel die Flüssigkeit in dem die Körpervenen vorstellenden Theile des Modells zwar eine minimale Drucksteigerung erleidet, aber nur in dem Sinne

einer Rückkehr auf den Nullpunkt. Da vorher der Druck in diesem Theile negativ gewesen, musste er nach Sistierung der treibenden Kräfte bis auf Null steigen, ebenso müsste derselbe, wenn er positiv gewesen wäre, zu O herabsteigen. Wenn alle die treibenden Kräfte aufhören, gibt es auch kein Fortbewegen der Flüssigkeit, es kann somit die Stauung nicht die einzige Ursache der Drucksteigerung bei Vagusreizung sein. Die von Kornfeld als Beweise angeführten Versuche, in denen er das aus der Vena jugularis auströmende Blut bei Vagusreizung slillstehen sah, sind für Verfasser nicht überzeugend, da dieser Stillstand nciht als Folge der Stauung, sondern direkt als Folge des Aufhörens der Blutzufuhr aus den Arterien zu betrachten ist. Die Stauung im rechten Vorhofe könnte doch nicht auf eine gegen das Horz offene, mit einer Canüle versehene Vene zurückwirken!

Als Ursache der Steigerung des Venendruckes bei Reizung des Nervus vagus muss somit die durch die Elasticität der Arterien während der Arbeit des Herzens latent gewesene, während des Herzstillstandes aber zum Vorschein kommende Kraft betrachtet werden, der allerdings die in Folge des Stillstandes des rechten Herzens entstandene Stauung zur Seite steht. Ausserdem muss auch die vasomotorische Wirkung der Nervenendigungen des Nervus vagus in den Lungengefässen in Betracht kommen. Besonders bei derartiger Reizung des Nervus vagus, welche keinen vollkommenen Herzstillstand, sondern nur eine Pulsverlangsamung herbeiführt, muss diese vasomotorische Wirkung in vorzüglicher Weise hervortreten.

Weitere Versuche des Verfassers gelten dem Studium des Venendruckes bei Lageveränderungen des Thieres. Diese Versuche ergaben, dass trotz unleugbarer und bedeutender Abhängigkeit des Venendruckes von der Schwere, welche Abhängigkeit bei dem Anstellen der Versuche die grösste Aufmerksamkeit für die möglichst horizontale Lagerung des Thieres erheischt, doch bei Lageveränderungen dieselben regulatorischen Einrichtungen zum Vorschein kommen, welche wir aus den Verhältnissen der Lageveränderungen zum Arterien-

druck kennen gelernt haben[1]). Besonders die den Druck beeinflussende Vaguswirkung hat Verfasser in überzeugender Weise darstellen können. Nach Durchschneidung beider Nn. vagi trat bei verticaler Stellung des Thieres mit dem Kopfe nach unten eine etwa 7 mal grössere Steigerung des Blutdruckes in der Vena jugularis ein, als es bei erhaltenen Vagis aufzutreten pflegte.

Weiterhin beschäftigte sich Verfasser mit dem Einflusse der Athemstörungen auf das Verhalten des Venendruckes. Einige Curven liefern den Beweis, wie gross der Einfluss der normalen Athmung auf den Druck in den Venen ist. Die Tracheotomie selbst ist schon ein Eingriff, der den Charakter der Curve wesentlich verändert, indem die Athmungschwankungen geringer und flacher werden; der Druck bleibt dabei auf der früheren Höhe. Auch die Abhaltung der freien Luftzuströmung zu den Lungen ruft keine bedeutende Drucksteigerung in den Venen hervor. Die Veränderungen des Venendruckes hängen hier hauptsächlich davon ab, auf welche Weise der Sauerstoffmangel d. h. die Erscheinungen der Dyspnoë hervorgerufen wurden. Die eventuell auftretende Steigerung des Venendruckes ist die Folge der Blutdruck-Erhöhung in den Arterien, welche durch Reiz des venös gewordenen Blutes auf die vasomotorischen Centren entsteht. Wird die Dyspnoë auf diese Weise herbeigeführt, dass man einem normalen Thiere die Trachea, respective die Trachealcanüle, verschliesst, so entstehen in Folge der colossalen Druckdifferenzen im Thorax beim In- und Exspirium mächtige Athemschwankungen des Venendruckes, der Mitteldruck bleibt aber gewöhnlich auf der früheren Höhe oder erleidet eine geringe Steigerung.

Die Reizung centripetaler Nerven, welche eine Erhöhung des Arteriendruckes erzeugen, ruft eine gleiche Wirkung auf

[1]) N. Cybulski: 1) St. Petersburger Medic. Wochenschrift v. 1878. N. 11.
2) Wojenno Medicinskij żurnal v. 1879.
3) Przegląd lekarski v. 1886.

den Venendruck hervor. Dieselbe ist eben nur als directe Folge der Blutdrucksteigerung im Arteriensysteme zu betrachten.

Zum Schlusse berichtet Verfasser noch über Versuche, die er behufs Messung des Venendruckes bei künstlich erzeugten Herzklappenfehlern angestellt hat. Zunächst beschäftigte er sich hauptsächlich mit zwei Arten von Klappenfehlern: mit der Insufficienz der halbmondförmigen Aortenklappen und der Insufficienz der Tricuspidalklappen. Was die erste (Insufficientia valv. semilunar. aortae) betrifft, so tritt bald nach der Verletzung der Semilunarklappen eine bedeutende Herabsetzung des Arteriendruckes und eine Steigerung des Venendruckes ein. Die Insufficienz des linken Herzens ruft somit nicht, wie manche Autoren angeben, eine Herabsetzung, sondern eine Steigerung des Blutdruckes in den Körpervenen hervor und diese Thatsache ist leicht begreiflich, wenn man erwägt, dass doch die Insufficienz eine Stauung im linken Vorhofe herbeiführen muss, welche sich natürlicherweise auch durch den kleinen Kreislauf auf das rechte Herz, somit auf die Körpervenen fortpflanzen kann.

Bei der Insufficienz der Tricuspidalklappe erfolgt selbstverständlich eine viel beträchtlichere Drucksteigerung in den Venen, da bei diesem Herzfehler ein directer Einfluss auf den rechten Vorhof und die Körpervenen ausgeübt wird Ausser der Drucksteigerung war auch auf den photographischen Curven das Auftreten der für die Insuffienz der Tricuspidalklappe so charakteristischen Venenpulse sichtbar.

Bemerkenswert ist noch, dass die Veränderungen im Venendrucke durch verschiedene Reize, beispielsweise die Drucksteigerung durch Reizung des Nervus vagus, bei vorhandenem Klappenfehler viel eclatanter und in höherem Masse eintreten, als im normalen Zustande.

41. — E. BANDROWSKI. **O utlenianiu Parafenylenodwuamidu.** *(Ueber die Oxydation des Paraphenylenodiamins).*

Im Anschluss an seine frühere Arbeit [1]) bestätigt der Verfasser von Neuem, dass Paraphenylendiamin in ammoniakalischer Lösung nach der Gleichung:

$$C_6H_8N_2 + O = H_2O + C_6H_6N_2$$

oxydiert wird. Es können zu diesem Zwecke drei Methoden gewählt werden. Die zwei ersten, welche schon früher beschrieben worden sind, beruhen auf der Oxydation mittels der Luft oder reinen Sauerstoffs, in der dritten wird eine ammoniakalische Ferridcyankaliumlösung in Anwendung gebracht. Die Reaction verläuft schnell, die Ausbeute ist recht gut, das Product ist jedoch nicht chemisch rein. Trotzdem kann es als Ausgangsmaterial zur Bereitung verschiedener Derivate angewendet werden — so dass die dritte Methode doch als die bequemste angesehen werden dürfte.

Das Oxydationsproduct besitzt, je nach der Erzeugungsweise, verschiedene Eigenschaften; das nach der ersten Methode bereitete bildet gut ausgebildete, glasglänzende, dunkelgranatrothe Krystalle mit grünlichem Oberflächenschimmer von der Zusammensetzung $C_6H_6N_2$. Nach der zweiten Darstellungsweise werden broncefarbige Krystallblättchen erhalten, die lufttrocken die Formel $C_{18}H_{20}N_6O$, dagegen nach dem Trocknen bei 120° die Formel $C_6H_6N_2$ besitzen, woraus gefolgert werden kann, dass 1) das broncige Oxydationsproduct wasserhaltig ist und die Formel $C_{18}H_{18}N_6 + H_2O$ besitzt, 2) deshalb dem Oxydationsproduct des Paraphenylendiamins die Formel $C_{18}H_{18}N_6 = (C_6H_6N_2)_3$ zukommt und, 3) der Oxydationsvorgang gemäss der Gleichung

$$3\,C_6H_8N_2 + 3\,O = 3\,H_2O + C_{18}H_{18}N_6$$

verläuft.

[1]) Monatshefte für Chemie 1889 März.

Diese Folgerungen stimmen mit den physikalischen Eigenschaften und dem chemischen Verhalten des Oxydationsproductes gut überein. Seine geringe Löslichkeit, Schmelzbarkeit, Farbe weisen auf ein bedeutend höheres Moleculargewicht hin und das chemische Verhalten beweist zur Genüge, dass der Körper vom Paraphenylendiamin sich total unterscheidet und zwar:

a) der Körper wird leicht reduciert (beim Kochen mit wässriger Schwefelammoniumlösung). Das Reductionsproduct hat die Zusammensetzung $C_{18}H_{20}N_6$;

b) mit Essigsäureanhydrid wird der Körper in ein Acetylderivat von der Formel $C_{26}H_{26}N_6O_4 = C_{18}H_{14}N_6(C_2H_3O)_4$ umgewandelt, welches beim Kochen mit wässrigem Weingeist Krystallwasser aufnimmt und die Zusammensetzung

$C_{18}H_{14}N_6(C_2H_3O)_4 + 2H_2O$ besitzt.

c) Das Acetylderivat wird leicht reduciert und, je nach den Bedingungen, in verschiedene Reductionsproducte umgewandelt, deren zwei beschrieben werden und zwar eines von der Formel $C_{18}H_{16}N_6(C_2H_3O)_4$ (beim Kochen mit alkoholischer Schwefelammonium oder Phenylhydrazinlösung), das zweite von der Formel $C_{26}H_{26}N_6O_3$ (in eisessigsaurer Lösung mittelst Zinkstaub), das der Zusammensetzung nach ein Anhydroproduct darstellt.

---

42. — J. Puzyna. **O wartościach funkcyi analitycznej na spółśrodkowych kręgach z kołem zbieżności jej elementu.** (***Über die Werte einer analytischen Function auf den mit dem Convergenzkreise ihres Elementes concentrischen Peripherien***).

Den Ausgangspunkt des Aufsatzes bildet die Beantwortung folgender Frage: Es liegt das Element $\mathfrak{P}(x-x_0) = \sum_{\lambda=0}^{\infty} a_\lambda (x-x_0)^\lambda$ einer analytischen Function $\varphi(x-x_0)=f(x)$ mit seinem Convergenzkreise (R) und das reguläre m—Eck $S_0 S_1 \ldots S_{m-1}$ mit seinem Mittelpunkte x_0 vor; man sucht das arithmetische Mittel der m Werte $f(S_0)$,

$f(S_1), \ldots, f(S_{m-1})$ [den Mittelwert mod. m] analytisch zu bestimmen.

Liegt das genannte m—Eck im Kreise (R) und einer seiner Scheitel im Punkte x, so stellt sich dieser Mittelwert als Potenzreihe $\mathfrak{P}_0((x-x_0)^m) = \sum_{t=0}^{\infty} \alpha_{tm} (x-x_0)^{tm}$, welche als die mod. m ausgeschiedene Potenzreihe bezeichnet wird, und man hat

$$(a) \qquad \mathfrak{P}_0((x-x_0)^m) = \frac{f(S_0)+f(S_1)+\ldots+f(S_{m-1})}{m}$$

Ist der Convergenzkreis (R') dieser Reihe grösser, als (R), so wird augenscheinlich mit dem gegebenen Elemente selbst — ohne irgendwelche Fortsetzungen desselben zu bilden — der Mittelwert mod. m im (R') bestimmt. Im besonderen — wenn die Exponenten $\lambda \equiv o \, (\text{mod.}\ m_1)$ die endliche Grenze $(\tau-1)\, m_1$ nicht überschreiten und man $m = q\, m_1$, $q = \tau, \tau+1, \ldots\ldots$ setzt, erhalten wir

$$(b) \qquad a_0 = f(x_0) = \frac{f(S_0)+f(S_1)+\ldots+f(S_{qm_1-1})}{qm_1}$$

für beliebig gewähltes $q\, m_1$—Eck mit dem Mittelpunkte x_0.

Dies errinert an ein Cauchysches Theorem, in welchem aus allen Werten am Umfange eines Gebietes auf den Wert der Function in irgend einem Punkte dieses Gebietes geschlossen werden kann.

Wird man nun im allgemeinen Falle (a) den Modul $m = \infty$ voraussetzen, dann geht das reguläre m—Eck in einen mit (R) concentrischen Kreis (ρ) über, und man erhält aus der rechten Seite in (a) — die Function $f(x)$ als eindeutige annehmend — die Cauchyschen Integrale, deren Bedeutung — wie bekannt — folgende ist

$$(c) \qquad \frac{1}{2\pi i}\int_{(\rho)} \frac{f(x)\, dx}{x-x_0} = f(x_c), \text{ wenn } \rho < R \text{ und } \frac{1}{2\pi i}\int_{(\rho)} \frac{f(x)dx}{x-x_0} =$$

$$= \sum_{(\rho)} \text{Res} \frac{f(x)}{x-x_0} \text{ wenn } \rho > R \text{ ist.}$$

Die erste dieser Gleichnngen kann auch geschrieben werden

$$K_\infty = a_0 + \lim_{m=\infty} [a_m (x-x_0)^m + a_{2m} (x-x_0)^{2m} + \ldots] = \frac{1}{2\pi i} \int_{(\rho)} \frac{f(x)\,dx}{x-x_0},$$

wo K_∞ die mod. $m = \infty$ ausgeschiedene Potenzreihe ist. Um auch für die beiden Ausdrücke der zweiten Gleichung (c) eine aus dem Elemente selbst entspringende Definition zu gewinnen, wird zunächst vorausgesetzt, dass die ausgeschiedenen Potenzreihen folgendermassen beschaffen sind: Von einem bestimmten $m=\mu$ angefangen ist beständig

$$(d) \qquad \mathfrak{P}_0((x-x_0)^m) = \sum_{t=0}^{\infty} \Phi_t(m)(x-x_0)^{tm}, \quad m=\mu, \mu+1, \ldots .$$

mit der unveränderten Bedeutung der Φ_t. Setzt man $x-x_0 = \rho e^{\varphi i}$ $\varphi = (0 \ldots 2\pi)$ und $\varphi = \frac{2\pi}{m} k]_{m=\infty}$, $k=0, 1, 2, \ldots$ in inf., so wird

$$K_\infty = \mathfrak{P}_0((x-x_0)^m) = \sum_{t=0}^{\infty} \Phi_t(m) \rho^{tm}, \; m=\infty.$$

Ist diese Potenzreihe ein Element einer analytischen Function $\varphi(\rho, m)$, $(m=\infty)$, des reelen Argumentes ρ und bezeichnet man — im Falle $\rho > R$ — den Wert „der Fortsetzung des Grenzausdruckes K_∞" in irgend einem Punkte ξ_ρ des Kreises (ρ) durch $\Omega(\xi_\rho)$, so ist zu setzen:

$$\lim_{m=\infty} \varphi(\rho, m) = \Omega(\xi_\rho) = \sum_{(\rho)} \text{Res} \frac{f(x)}{x-x_0} = H_\rho$$

wo H_ρ denselben Wert in allen Punkten des Umfanges (ρ) beibehält.

Man gelangt so zu einer neuen Definition der $\sum\limits_{(\rho)} \text{Res.} \frac{f(x)}{x-x_0}$ welche ausschliesslich im Elemente $\mathfrak{P}(x-x_0)$ ihren Ursprung hat. Ist z. B. die Potenzreihe $\mathfrak{P}(x) = \sum\limits_{\lambda=0}^{\infty} (1+2^\lambda) x^{\lambda+1}$ mit dem Convergenzkreise $(R) = (\frac{1}{2})$ gegeben, so ist ihre

$$\mathfrak{P}_0(x^m) = \sum_{t=0}^{\infty} (1+2^{tm-1}) x^{tm} = \frac{x^m}{1-x^m} + \frac{1}{2} \frac{(2x)^m}{1-(2x)^m} \text{ und } \lim_{m=\infty} \varphi(\rho, m) =$$

$$= \lim_{m=\infty} \left[\frac{\rho^m}{1-\rho^m} + \frac{1}{2} \frac{(2\rho)^m}{1-(2\rho)^m}\right].$$ Diese ergibt

den Wert $=0$, wenn $\rho < \frac{1}{2}$ ist
„ „ $= -\frac{1}{2}$, „ $\frac{1}{2} < \rho = \rho_1 < 1$ ist, und
„ „ $= -\frac{3}{2}$, „ $1 < \rho = \rho_2 < \infty$ „

In der That besitzt die in Rede stehende Function
die Summe der Residua $=$ 0 in jedem Kreise $(\rho) < \frac{1}{2}$
„ „ „ „ $= -\frac{1}{2}$ „ „ „ (ρ_1),
„ „ „ „ $= -\frac{3}{2}$ „ „ „ (ρ_2).

Stellt sich zweitens das Element $\mathfrak{P}(x-x_0)$ von $f(x)$ als Summe mehrerer Potenzreihen, welche ihre, mod. m ausgeschiedenen Potenzreihen von der Form (d) und ihre $\Omega(\xi_\rho)$ von den Werten $\Omega'(\xi_\rho)$, $\Omega''(\xi_\rho)$, ... ergeben, dann ist zu setzen:

$$\Omega'(\xi_\rho)+\Omega''(\xi_\rho)+ \ldots\ldots = \sum_{(\rho)} \text{Res.} \frac{f(x)}{x-x_0}.$$

Legt man das Produckt $(x-x_0)\,\mathfrak{P}(x-x_0)$ zu Grunde, so wird analog die Summe

$$\sum_{(\rho)} \text{Res.} f(x) = \frac{1}{2\pi i}\int_{(\rho)} f(x)\,dx$$

durch $\Omega(\xi_\rho)$ dieses Produktes definiert werden können.

Nimmt man nun an, dass die gegebene Potenzreihe $\mathfrak{P}(x-x_0)$ ein Element einer mehrdeutigen analytischen Function ist, so stellt sich vor Allem der Ausdruck $\Omega(\xi_\rho)$ als unendlich vieldeutig heraus — in dem Sinne, dass sein (in allen Punkten des Kreises (ρ) invariante) Wert, zugleich mit dem Wege s, auf welchem man K_x von x_0 bis zum Punkte ξ_ρ fortsetzt, geändert wird. Ist ein solcher Weg einmal festgesetzt und besitzt die Function $f(x)$ innerhalb des Kreises (ρ) ν Verzweigungspunkte, so steht hier $\Omega(\xi_\rho)$, im innigsten Zusammenhange mit ν Integralen, deren Integrationswege die genannten singulären Puncte umkreisen und welche sich je nach dem gewählten s passend bestimmen lassen.

In der Functionenlehre wird vom Herrn Weierstrass vielfach die Ungleichheit

(α) $\qquad |\, a_\lambda \,\|\, x-x_0 \,|^{\lambda} \leqq g \quad \lambda = 0, 1, 2, \ldots.$

benützt; g ist — wie bekannt — der grösste absolute Betrag

der Werte der Potenzreihe $\mathfrak{P}(x-x_0)$ am Umfange des Kreises $(\rho) < (R)$. Aus dem Mittelwerte (a) geht nur hervor, dass man — wenn G den grössten der Werte $|f(S_0)|$, $|f(S_1)|$, ..., $|f(S_{m-1})|$ bezeichnet — ohne weiters die Ungleichheit

$$(\beta) \qquad |\mathfrak{P}_0((x-x_0)^m)| \leqq G, \quad |x-x_0| = \rho < R$$

als richtig annehmen kann. Im Speciellen kommt es vor, dass sich dieselbe auf

$$(\gamma) \qquad |a_0| \leqq G, \quad m = q\, m_1, \quad q = \tau, \ \tau+1, \ldots.$$

reduziert und es ist klar, dass sie dann auch im Gebiete $|x-x_0| > R$ beibehalten werden kann.

Betrachtet man andererseits den Quotienten $\frac{\mathfrak{P}(x-x_0)}{(x-x_0)^\nu}$ (unter ν eine positive, ganze, endliche Zahl verstanden) sammt den aus demselben mod. m ausgeschiedenen Potenzreihen $P_\nu((x-x_0)^m)$ und dem für diesen Fall gebildeten $\Omega(\xi_\rho)$, so hat man analog

$$(\delta) \qquad |P_\nu((x-x_0)^m)| \cdot |x-x_0|^\nu \leqq G.$$

Wird nun $m = \infty$ gesetzt, so erhält man aus (β) und (δ) — $|x-x_0| < R$ annehmend — die Ungleichheiten (α), für welche auf diese Weise (mit Benutzung der ausgeschiedenen Potenzreihen) ein höhst einfacher Reweis gewonnen wird. Es wird endlich untersucht, wie sich dieselben in das Gebiet $|x-x_0| > R$ übertragen lassen, und es zeigt sich, dass die Grösse g, welche sich hier auf den Kreis $(\rho) > R$ bezieht, ebenfalls im innigsten Zusammenhange mit $\Omega(\xi_\rho)$ resp. $\Omega(\zeta_\rho)$ steht.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza

6 lipca 1893.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1892.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XVII (5 T. Bd. I. vergriffen) — 43 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo, Bd. III—XIII, XV—XXIX (60 Tafeln). — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 4 Bde (81 Tfl. 115 Holzschn.) — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 4 Bände. — 10 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 7 Bände. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.)* 8-o, 24 Lieferungen. — 14 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 66 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 9 Bände. I—IV, VI—VIII, X. XI.) — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553. 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Analecta Collegii historici, 8-vo, 6 Bände. — 18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Ioannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

S. RAMUŁT. »Słownik języka pomorskiego czyli kaszubskiego«. *Wörterbuch der pommerschen oder kaszubischen Sprache)*[1]).

A. KALINA. »Jana Parum Szulcego Słownik języka polabskiego. Cz. II. *(Johann Parum Schulzes Wörterbuch der polabischen Sprache, II. Theil)*. Abhandlungen in 8° XXI. Bd., S. 75—178.[2]).

A. BRÜCKNER. »Średniowieczna poezya łacińska w Polsce. Cz. II«. *(Die lateinisch-polnische Poesie des Mittelalters. II. Theil)*. Abhandlungen in 8° XXII., S. 1—62[3]).

Prof. Dr. MARIAN SOKOŁOWSKI, w. M., macht eine Mittheilung über eine mit zahlreichen Miniaturen versehene Handschrift der Lebensbeschreibungen der Gnesener Erzbischöfe aus der gräfl. Zamoyski'schen Bibliothek.

Dr. CONSTANTIN GÓRSKI liest einen Abschnitt aus seiner Arbeit: *Ueber Franz Karpiński's Leben und Werke.*

Der Secretär überreicht die Abhandlung des Dr. FRANZ KRČEK: *Ueber das Gebetbuch Nawoyka's.*

Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 10. Juli 1893.

Vorsitzender: Dr. F. Zoll.

Herr ALEXANDER KRAUSHAR macht eine Mittheilung über eine unbekannte, dem König von Polen Heinrich von Valois von dessen polnischen Räthen im Jahre 1574 vorgelegte Denkschrift.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 3. Juli 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Janczewski.

Prof. Dr. L. Zajączkowski, w. M. überreicht die Abhandlungen des Herrn A. J. STODÓŁKIEWICZ: *Ueber Integration der*

1) Siehe unten Résumés S. 228. — 2) ibd. S. 235. — 3) ibd. S. 239.

linearen Differentialgleichungen n^{ten} Ordnung [1]), und des Dr. K. Żorawski: *Ueber Ableitungen unendlich hoher Ordnung* [2]).

Prof. Dr. K. Olszewski, corr. M., berichtet über die Arbeit des Prof. S. Niementowski: *Synthesen der Chinolinderivate* [3]).

Prof. Dr. E Janczewski, w. M., berichtet über die Arbeit des Herrn Marian Raciborski: *Ueber die Chromatophylie der Embryonalkerne* [4]).

Prof. Dr. J. Rostafiński, w. M., überreicht die Abhandlung des Herrn Marian Raciborski: *Ueber die Entwickelungsgeschichte der Elaioplasten bei Liliaceen* [5]).

Prof. Dr. E. Janczewski, w. M., liest: *Ueber Perithecien von Cladosporium herbarum* [6]).

1) Siehe unten Résumés S. 241. — 2) ibd. S. 242. — 3) ibd. S. 244. — 4) ibd. S. 247. — 5) ibd. S. 259 — 6) ibd. S. 271.

Résumés

43. — M. Sokołowski. **Erazm Kamyn, złotnik poznański i wzory przemysłu artystycznego u nas w XV i XVI w.** (*Erasme Kamyn, orfèvre de Posen, et les modèles gravés pour les objets d'industrie d'art en Pologne, au XVe et au XVIe s.*) Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'art, V^e vol. 3-e livraison, in 4^0, p. 129—136.

Après un coup d'oeil rapide sur l'importance de la gravure pour la propagation des styles et des formes, par rapport à l'industrie artistique, l'auteur démontre comment les gravures décoratives, allemandes pour la plupart, se répandaient dans les villes polonaises dès leur apparition. Elles se vendaient d'abord dans les foires, par l'intermédiaire des marchands ambulants, et, à partir de la seconde moitié du XVI s., chez les libraires des centres plus importants. Ces marchands, les Landfahrer, nous venaient principalement de Nuremberg, patrie de la plupart des graveurs. Leur marchandise se composait de toute espèce d'objets de la vie usuelle, de livres d'heures, de gravures de dévotion et de modèles décoratifs, parmi lesquels les gravures destinées aux orfèvres n'occupaient surement pas une place minime. Au XVe s. les villes de Prusse, et nommément Danzig, se plaignaient des marchands ambulants d'origine nurembergeoise. Dès 1457, le roi Casimir Jagellon défend expressément aux marchands de Nuremberg de ven-

dre leurs marchandises à Cracovie, en dehors des foires. Dans la seconde moitié du XVI[e] s. ce commerce était principalement dans les mains des Italiens et des Ecossais, mais les lois polonaises de 1563, 1565 et 1569 mentionnent aussi d'autres étrangers qui, par leur concurrence, nuisaient beaucoup au commerce de nos villes, et il n'y a pas à douter que, parmi ces derniers, les marchands de Nuremberg n'aient joué encore un rôle considérable. Quant aux libraires, nous trouvons dans l'inventaire d'un important magasin de librairie de Cracovie, celui de Mathias Szarffenberg, éditeur, en 1547, toute une liste de gravures de notre espèce: ligati in octavo; picturae alias wsori 1 gr. 4. wsori minores 4 gr. $2^1/_2$; non ligati in quarto picturae alias wsori 3 gr. $2^1/_2$; enfin wsori wijelkie. Le mot polonais wsori signifie modèles, Vorlagen, wsori wÿelkie: grands modèles; sans aucun doute il s'agit ici de gravures décoratives servant de modèles pour l'industrie d'art.

Ceci nous permet d'étudier sur le vif le grand mouvement qui nous mettait en contact direct avec la vie civilisatrice et artistique de l'Occident. Mais il serait beaucoup plus important de savoir si nous avons eu nos propres graveurs et si nos industries locales étaient assez développées et mûres pour pouvoir faire naître elles-mêmes des modèles de cet espèce, ayant un cachet original et propre. Nous savons que les industries artistiques étaient très florissantes à Cracovie, au XV[e] s. Cette ville était certainement à cette époque à la hauteur des villes d'Allemagne; sa population se composait en grande partie d'Allemands qui continuaient à avoir des relations suivies avec leur patrie originaire. La plus grande partie des gravures de Veit Stoss a été exécutée et imprimée à Cracovie, comme nous aurons l'occasion de le prouver ailleurs.

Au XVI[e] s. nos villes se sont polonisées tout à fait, et, c'est de la seconde moitié de cette époque, que datent les gravures décoratives d'Erasme Kamyn dont nous voulons parler plus amplement. Leur auteur, orfèvre suivant toute probabilité, a fait paraître à Posen, en 1592, un livret in 8[0] comprenant 6 pages d'ornements. Rodolphe Weigel les a décrits

dans son catalogue, paru à Leipzig, en 1852; Nagler en parle dans ses Monogrammistes, en 1860; enfin Wessely les a publiés en 1877. Chez nous, Rastawiecki a consacré une page à part à cette publication, dans son dictionnaire des graveurs polonais, en 1886. Mais en dehors de Wessely aucun des auteurs mentionnés ne nous a donné une idée exacte de ces gravures. S'il est permis de juger d'après certains indices, il faut présumer que ni Nagler, qui reproduit un monogramme inexact de notre maitre, ni Rastawiecki, n'ont vu de leurs propres yeux notre livre d'ornement qui est d'une grande rareté. C'est l'éminent conservateur du cabinet de Dresde, le prof. Lehrs qui, par une question concernant l'artiste, a éveillé notre curiosité et nous a suggéré l'idée d'entreprendre des recherches dans cette direction. Si cette expertise n'a pas abouti à des résultats décisifs, elle nous a amené du moins à savoir que les documents qui concernent Erasme Kamyn se trouvent dans les archives de Posen et dans le Kunstgewerbe Museum de Berlin, et elle a contribué peut-être à la décision prise par un des jeunes archivistes d'une de ces villes de les publier, ce qui va être exécuté bientôt. En tout cas, notre artiste n'a rien de commun avec Cracovie, comme le prétendait Nagler, et certainement il ne portait pas le nom de Kamiński, comme l'a cru pouvoir supposer Rastawiecki. Sa famille, probablement d'origine allemande, provenait, à ce qu'il paraît, de la ville de Camin en Poméranie, et c'est de là qu'a dû venir son nom.

En tête du livret d'Erasme Kamyn nous voyons une espèce de cartouche avec les armoiries de la ville de Posen (deux clefs croisées), au milieu duquel on lit ces mots en langue polonaise: „maintenant nouvellement publié et imprimé à Posen par Erasmus Kamyn, l'an du Seígneur 1592“ et le monogramme au-dessous, sur le cadre (fig. 1.) Cette inscription fait supposer que les ornements ont eu une édition plus ancienne, ce que les gravures confirment pleinement. En effet, quelques dessins, (fig. 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12), sont accompagnés de la date 1552, indiquant probablement leur première apparition. Si le titre

polonais prouve par lui-même que les gravures étaient destinées aux ouvriers et industriels de nos villes polonaises, leur caractère est aussi tout à fait polonais et conforme au goût dominant dans notre pays à cette époque.

Les motifs de ces ornements se laissent réduire à quatre élements constitutifs, que l'auteur analyse en détail: 1-o) l'arabesque (fig. 6. 7. 8. 9. 10.11 et 12.); 2-o) les rinceaux végétaux; 3-o) les grotesques, avec leur style néerlandais, les uns et les autres surtout dans les gravures datant déjà de l'an 1592 (fig. 1. 2. 3. 4. 5. 13. 14 et 15.); et enfin, 4-o) le cartouche. Mais c'est l'arabesque qui prédomine, qui donne le ton général à l'ensemble, et qui sert pour ainsi dire de canevas aux autres motifs décoratifs. C'est elle qui les adapte aux usages, à la mode polonaise du temps et au caractère de ces produits orientaux, de ces tissus et autres objets de luxe qui, à partir de la seconde moitié du XVI[e] s., ont commencé à inonder notre pays et ont eu une si grande influence sur le costume national. Ces ornements sont destinés aux orfèvres et sont faits à l'usage de différentes techniques d'orfèvrerie: pour l'incrustation ou damasquinerie, pour l'émail ou le nielle; ils pouvaient servir de modèles pour les agrafes, broches des riches ceintures et de toute espèce d'appliques, devant être fixées sur les tissus ou même sur le cuir, aussi bien pour les riches costumes d'hommes, que pour les harnachements des chevaux, dans des montures luxueuses. Il y a quelques-uns de ces dessins qu'on croirait copiés directement des ornements turcs, gravés sur pierre ou brodés sur soie, avec leurs inscriptions arabes.

Ce livret a dû être très répandu dans le pays et, si paradoxal que cela puisse paraître, nous pensons que sa rareté même aujourd'hui pourrait servir de preuve de la grande vogue qu'il a eue au moment de son apparition. Les livres les plus répandus dans leur temps, les plus usités, passant le plus souvent de main en main, ont disparu tout à fait, où nous sont parvenus à peine à quelques exemplaires, et font partie aujourd'hui des plus grandes raretés bibliographiques. On ne les

a pas gardés commodément sur les rayons d'une bibliothèque ou dans un coffre, mais on en a fait un usage journalier, comme dans notre cas: il n'y a donc rien d'étonnant qu'on les ait détruits. Quant à notre livret, c'est encore la décadence des villes et des métiers, survenue bientôt dans notre pays, avec la mode et le changement du goût, qui ont dû le condamner spécialement à disparaître.

---

44. — L. Łuszczkiewicz. **Reszty zamku Herburta pod Dobromilem.** ***(Les ruines du chateau de Herburt près de Dobromil).*** Etude architectonique avec 14 illustrations. Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'art. Vme vol., 3me livraison, in 4°. p. 142—154.

L'auteur essaye d'abord de déterminer exactement dans quelle catégorie de chateaux forts on doit classer les ruines qui couronnent la colline boisée située près de la petite ville de Dobromil, en Galicie. Il fait remarquer, tout au début de son travail, l'emploi abusif que l'on fait aujourd'hui du mot zamek (château) et dit fort justement qu'il serait plus exact de revenir aux vieilles appellations polonaises et de nommer, comme autrefois, les constructions d'après leur destination: gród książęcy (château forteresse royal ou seigneurial), starościński (de justice seigneuriale), zamek szlachecki (château féodal), dwór ou dworzyszcze (manoir-gentilhommière), et enfin fortalicya, sorte de camp retranché destiné à défendre les habitants des contrées environnantes. L'auteur précise alors les définitions de chacun des genres de ces constructions; il examine surtout les rapports entre les bâtiments d'habitation et l'enceinte fortifiée, et cite, parmi les monuments encore subsistant en Pologne, des types de ces genres. Il s'occupe tout particulièrement du fortalitium (camp retranché), ouvrage de défense fort répandu, à partir du XVe siècle, sur les limites orientales de la Pologne, en Ruthénie, frontière ouverte aux invasions des Turcs et des Tartares. Ces ouvrages consistent généralement en enceintes fortifiées, occupant soit des hauteurs,

soit les bords d'une rivière ou d'un marécage, et comprenant des murailles, des bastions entourant une cour qui, en cas d'invasion, servait d'asile aux habitants de la campagne voisine. Le plus souvent il n'y avait dans ces enceintes aucun bâtiment d'habitation stable; ce ne fut que vers la fin du XVII[e] siècle que l'on commença à y élever des demeures seigneuriales et des constructions agricoles, mais cet usage ne fut pas adopté partout. M. Łuszczkiewicz, d'après les inscriptions relevées sur les portails de quantité de ces forteresses, estime que le constructeur de l'ouvrage n'avait jamais d'autre but que la défense des habitants de son district et qu'il ne songea jamais à y établir sa résidence.

L'auteur décrit ensuite la situation topographique du château de Dobromil. Ce château occupant un monticule élevé, dominant une large vallée qui s'étend à perte de vue vers le sud et par laquelle devait s'avancer les hordes envahissantes des Tartares, était admirablement situé pour remplir l'office de camp retranché, et le joua plusieurs fois avec honneur, au XVII[e] siècle, protégeant dans ses murs les malheureux que l'invasion avait forcés d'y chercher refuge. M. Łuszczkiewicz restitue au château sa vraie dénomination d'Herburt — chaque château en Pologne avait en effet son nom particulier. Au XIV[e] siècle les seigneurs avaient l'habitude de leur donner une appellation allemande. A Dobromil il porta le nom de son fondateur.

Nous passons ensuite à la description des ruines du fortalitium d'Herburt. L'auteur en trace le plan, en explique les dispositions avec un soin scrupuleux, éclaircissant son texte d'une foule de gravures qui exposent aux yeux du lecteur les moindres détails de la construction. Il s'est tout spécialement attaché à la partie nord-ouest des ruines, la seule qui présente encore des restes permettant des études rationnelles, tandis que la partie sud est dans un tel état de dégradation qu'il n'y a souvent pas trace des constructions qui l'occupaient, où qu'elles ne sont indiquées que par des débris de fondations. Dans la partie des ruines assez bien conservées, on remarque

un bastion à plan polygonal, à deux rangées de meurtrières, surmonté d'un étage qui semble avoir été destiné à l'habitation. On y trouve encore le grand portail de l'enceinte fortifiée, la petite porte pour les piétons et quelques restes du pont-levis. L'auteur s'arrête à nous décrire par le menu les meurtrières du rez-de-chaussée du bastion; il joint quelques dessins à ses explications, et prouve péremptoirement que l'étage supérieur est d'une époque beaucoup plus récente que la partie inférieure, et qu'en ajoutant cet étage on a complètement détérioré le bastion primitif et détruit ses qualités défensives. C'est au moment de l'addition de ce premier étage qu'on a couronné toute la construction d'une attique à niches et à corniche supérieure, attique caractéristique dans les constructions civiles en Pologne, au XVIIe siècle. Il ressort avec évidence de ces observations que le château d'Herburt n'était, à l'origine, qu'un fortalitium, une enceinte fortifiée destinée à la défense des gens des alentours, en cas d'invasion; que les bâtiments élevés plus tard sur le vieux bastion ne pouvaient répondre aux exigences d'un magnat polonais du XVIIe siècle; qu'il n'y avait aucune chapelle, aucun local assez spatieux pour le service, aucune écurie, aucune dépendance pour la petite domesticité, et qu'enfin la position du château en eût rendu l'accès trop difficile. L'auteur pense que cet ouvrage fut édifié en 1586, par Stanislas Herburt, palatin de Léopol, staroste de Sambor. Félix Herburt, qui participa au soulèvement (rokosz) de Zebrzydowski, ajouta les superconstructions et l'attique vers 1614. M. Łuszczkiewicz termine sa monographie par quelques mots sur les fameuses peintures de Dobromil, dont parle un manuscrit de la Bibliothèque Ossoliński. Ces peintures ne se trouvaient pas au bastion de Herburt, mais bien au château situé dans la vallée, à Dobromil même, et qui subsistait encore à la fin du siècle dernier, tandis que notre bastion était depuis longtemps déjà en ruines.

45. — F. Bostel. **Z dziejów malarstwa lwowskiego.** (*Notes sur l'histoire de la peinture, à Léopol*). Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'art, V^e vol., 3me livraison, p. 155—161.

Au début de son travail, l'auteur fait remarquer combien sont sobres les détails que l'on a publiés sur la corporation des peintres de Léopol: ils se bornent en effet aux notices sommaires du „Dictionnaire de Rastawiecki" et aux quelques matériaux que M. Łoziński a livrés au public dans les tomes IV et V des „Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'Art." Un seul fait montrera que les publications antérieures sont tout à fait insuffisantes: la date de la fondation de cette corporation à Léopol avait été, d'après les sources connues jusqu'ici, fixée à 1596. Or il est incontestable qu'il y a là une erreur, car les pièces archivales nous montrent qu'on peut l'assigner à une époque plus ancienne. Il n'y avait peut-être pas de corporation des peintres à Léopol avant 1595, mais il avait des peintres même dès le XIVe siècle. Des recherches ultérieures nous permettront peut-être de savoir quel était le nombre de ces artistes-artisans, aux différentes époques; en attendant nous savons qu'il y avait, à Léopol, en 1596, huit maîtres-peintres, c'est-à-dire, huit patrons peintres, catholiques. Les Ruthènes et les Arméniens, n'étant pas catholiques, n'étaient pas admis dans la corporation; ils habitaient ordinairement les faubourgs et ressortissaient presque tous à la juridiction du château (gród). En 1600, on compte 11 de ces „gâcheurs", comme on les appellait: ils sont tous Ruthènes.

L'auteur nous donne ensuite la liste chronologique de 51 peintres de Léopol, de 1387 à 1707, avec les plus importants renseignements biographiques. Parmi les noms cités, le plus digne d'être retenu est celui de Georges Iwanowicz, Ruthène, peintre et graveur (1583). Cet artiste travailla à l'imprimerie de Jean Federowicz, la première imprimerie ruthène qui ait été établie à Léopol, et à l'imprimerie des Mamonicz,

à Wilna. Les peintres qui figurent sur la liste dont nous parlons ne firent pas partie pour la plupart de la corporation. Malheureusement les archives du château d'où l'on a tiré les documents qui ont servi de base à cette liste sont complètement muettes sur les oeuvres de ces artistes.

---

46. — A. Römer. **Pasy polskie, ich fabryki i znaki.** (*Les ceintures polonaises, leurs fabriques et leurs marques*). Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'Art. V[e] vol., 3[me] livr., in 4°, p. 162—172. avec 29 fig. dans le texte.

Après avoir établi la bibliographie du sujet, autant du moins qu'il lui a été permis de le faire, l'auteur cite les noms de tous les artisans qui, à partir du commencement du XVIIIe s., se consacrèrent, en Pologne, à cette industrie artistique, et sur lesquels nous avons quelques renseignements. Parmi les quinze fabriques que cite M. Römer, la plus ancienne semble avoir été celle de Léopol. Il existe du moins une ceinture portant l'inscription: „Jan Markonowicz, anno 1701" et sortant vraisemblablement de la fabrique de Léopol. Néanmoins la fabrique la plus considérable était celle de Słuck, créée vers 1750. Cet établissement fut successivement dirigé par Jean Mażarski, Léon Mażarski et Borsuk. Quelques indices porteraient à croire que le successeur de ce dernier fut un certain Paschalis, personnage connu d'ailleurs sous d'autres points de vue, et, comme fabricant de ceintures, ayant eu ses ateliers en d'autres localités: ce serait donc le quatrième directeur de Słuck.

Après Słuck, Kobyłka occupe le premier rang. Cette manufacture, située près de Varsovie, fut fondée en 1780 par Solimond de Lyon; elle devint ensuite la proprieté de l'arménien Paschalis qui obtint des lettres de noblesse, en récompense de ses travaux; enfin le Français Filsjean en fut le dernier directeur.

Lorsque Kobyłka eut été placée sous la direction de Filsjean, Paschalis se transporta à Lipków, ayant d'être mis

à la tête de la fabrique de Słuck, si toutefois il est vrai qu'il y ait été.

L'auteur s'occupe tout spécialement de la fabrique installée à Cracovie par François Masłowski, originaire de Kobyłka, où il avait sans aucun doute appris son industrie. Le roi Stanislas Auguste lui concéda, en 1787, un privilége qui se trouve reproduit en entier dans la monographie de M. Römer.

Les fig. 1 à 20 et 24, 26 reproduisent les marques et inscriptions qu'on trouve sur les ceintures polonaises. On trouve, à la fin du travail de l'auteur, la description des superbes ceintures qui sont conservées au musée des Princes Czartoryski, à Cracovie, ou font partie des collections de Madame la comtesse Catherine Potocka. Les plus remarquables de ces ceintures, soit par leur beauté, soit par leur originalité, sont représentées par les fig. 21. 22. 23, 27, 28. Les plus anciens de ces ouvrages ont un caractère oriental; ceux d'une date plus récente accusent des modifications et des influences occidentales, européennes. Les ceintures de Filsjean (fig. 22) n'ont déjà absolument rien d'oriental, et leur genre de dessins appartient aux types occidentaux.

---

47. — L. Łuszczkiewicz. **Sprawozdanie z wycieczki naukowej w lecie 1891 r.** (***Compte-rendu de l'excursion scientifique exécutée pendant l'été de 1891, sous la direction de M. Łuszczkiewicz. — 2-e partie).*** Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'art, V[e] vol., 3[e] livraison, in 4-o p. 173 — 185, avec 22 gravures et une photolithographie.

Dans la première partie de ce travail, publiée l'année dernière, l'auteur parlait des monuments et objets d'art étudiés à Tarnów, à Niepołomice et dans le vieux quartier catholique de la ville de Rzeszów. La suite du compte-rendu qui vient de paraître, traite des antiquités juives de Rzeszów, et de deux monuments, on ne peut plus intéressants, de l'architecture au XVII[e] siècle; ce sont deux synagogues, dans le style déca-

dent de la Renaissance, dont la plus ancienne porte le nom de „Vieille école", (alte Schule). L'extérieur de cet édifice a beaucoup souffert, soit par les incendies, soit par l'action du temps, mais l'intérieur présente une grande salle voutée bien conservée, de 15 mètres sur 12. 60, éclairée par de grandes fenêtres, et dont la voute est supportée par quatre piliers placés au centre de la construction et dans lesquels on a ménagé une tribune pour les chantres; à l'occident s'ouvre dans l'intérieur de la synagogue une magnifique galerie réservée aux femmes. L'auteur insiste tout particulièrement sur l'originalité des détails architectoniques de cette galerie par rapport aux types habituels du style barocco, et joint au texte toute une série de dessins explicatifs. Il passe ensuite à la description de la synagogue de la nouvelle ville; il fait ressortir les différences qui existent entre cet édifice et le précédent, surtout dans la manière de traiter les formes architectoniques, et nous donne deux figures reproduisant les colonnes centrales de soutenement des voutes ainsi que les parois intérieures des murs du temple. Il détermine, en finissant, la destination des niches creusées dans les murs intérieurs de la salle, et dans un dessin, représente le dossier d'un grand canapé rituel, en cuir de Cordoue. On a très peu de renseignements historiques sur ces deux synagogues; on peut toutefois supposer que la plus ancienne a été élevée vers la fin du XVIe siècle.

La troupe des excursionnistes a aussi visité Przeworsk, et, dans cette ville, examiné la vieille église paroissiale, édifice gothique, en brique, érigé vers 1450, et dépendant primitivement du monastère des chanoines du saint Tombeau du Christ, ainsi que les objets d'art qu'elle renferme. L'on a étudié ensuite le couvent et l'église des Bernardins, oeuvres du XVe siècle, la vieille synagogue, et enfin les restes du mur fortifié entourant cette petite ville. Elle est située dans la contrée de Przemyśl, et fut, jusqu'à Casimir-le-Grand, un fief ruthène; ce prince en fit don à Jean de Melsztyn, de la maison de Leliwa. En 1340, le roi lui accorda les privilèges de l'organisation communale, et, depuis cette époque, les proprié-

taires de la ville se titrèrent seigneurs de Tarnów, Przeworsk et Jarosław. En 1512, l'hetman Jean Tarnowski, entoure la ville de murs et de fossés, fortifie l'église et le couvent. Après les Tarnowski, les princes Ostrogski possédèrent Przeworsk qui est aujourd'hui le chef-lieu du majorat des princes Lubomirski. M. Łuszczkiewicz décrit l'église paroissiale, son clocher qui s'élève sur la façade, ses trois nefs intérieures, sa voute gothique de la décadence. Les corniches sont en pierre de taille, mais les embrasures des baies sont en brique recréprie. Le monastère avoisinant l'église ne possède aucune valeur artistique. Parmi les anciens objets d'art qui sont conservés dans l'église, il faut citer: 1°. Un tableau, peint al tempera, sur bois, en 1409, et représentant le fondateur de l'église, Raphaël de Tarnów, castellan et palatin de Sandomir, à genoux avec sa famille, et entouré de saints, devant Notre Dame qui occupe le milieu du tableau. Autour du tableau court une inscription en minuscules gothiques. Ce tableau décèle un vif sentiment religieux et une grande dextérité d'exécution. Malheureusement il a été repeint à l'huile et détérioré en grande partie. 2°. Les dalles funéraires en pierre ornant les tombeaux de l'église, et sur lesquelles on a gravé les figures de plusieurs membres de la famille Tarnowski, comme, par exemple, un autre Raphaël Tarnowski, mort en 1412, sa femme, née Szamotulska, et d'autres personnages. 3°. Les superbes fons-baptismaux ornés d'inscriptions et d'armoiries, oeuvre d'un ciseleur polonais du XVe s.. 4°. Les petits vitraux peints, de la même époque, où l'on voit le blason des Tarnowski et l'image de la Sainte-Vierge. 5°. Un petit vase en cuivre, daté de 1730: ces trois derniers objets d'art sont reproduits par un dessin, dans le texte.

Le couvent des Bernardins est situé tout à l'extrémité de la ville. Son église est en brique, avec une façade à sommet dentelé, et un choeur terminé par un chevet à plusieurs pans coupés. Cette construction originale du chevet et le clocher, construit sur la face latérale, entre la nef et une chapelle, ont un grand intérêt architectonique. Le dessin qui illustre les Comptes rendus nous montre de quelle façon fort

originale on a surajouté à trois pans gothiques des pans baroco, et combien cet assemblage est pittoresque malgré la différence des styles. L'auteur pense que le clocher n'est qu'une ancienne tour des fortifications du couvent: c'est un édifice octogonal, avec baies aveuglées, et un couronnnement denté, en brique, surmonté d'une flèche. La fig. 14 reproduit la base quadrangulaire de cette tour, et nous fait voir la naissance des huit côtés dont est formée la partie supérieure. L'intérieur de cette église a perdu son caractère gothique, mais ce caractère s'est parfaitement conservé au monastère, dans les quatre galeries du cloître. Elles sont voutées en berceau, et, sur ce fond, les arcs dessinent une étoile, dans le goût de la dernière époque du style ogival (fig. 13). Une vieille porte du couvent est ornée d'un chambranle gothique, portant à son fronton les mots: „Jesus, Maria“ (fig. 16).

Le couvent des Bernardins a été bâti, en partie aux frais de Iaroslaw, seigneur de Przeworsk, en partie avec les fonds recueillis par les quêtes des moines, vers le milieu du XV[e] siècle. En 1489, après une invasion des Tartares, on se mit à l'entourer de murailles défensives. En 1512, comme l'écrit le chroniqueur Komorowski, le couvent s'éleva au-dessus de ses murs, et c'est à cette époque que furent construites les galeries dont nous avons parlé. On conserve dans le couvent des ustensiles et des meubles fort beaux: la fig. 17 représente un socle de lampe pensile dans le style rococo.

Nous devons dire encore quelques mots sur la synagogue de Przeworsk. C'est une construction du XVIII[e] siècle, dont le porche (fig. 18) est fort caractéristique. La salle est de moindre dimension que celle de la synagogue de Rzeszow, mais les colonnes supportant la voûte et la logette carrée qui les surmontent possèdent des motifs orientaux (fig. 19).

Les élèves de l'Ecole des Beaux-Arts ont poussé ensuite leurs recherches jusqu'au hameau de Białobok, où se trouvent les ruines de l'ancien manoir des Korniakt; ils ont visité Łancut et sa résidence seigneuriale, et enfin Jasło et ses proches environs. On a joint aux Comptes-rendus une reproduction d'une



ancienne (1762) vue à vol d'oiseau de la ville de Rzeszów; c'est une réduction d'un plan qui se trouve à l'hôtel-de-ville de Rzeszów, plan dont il a été question dans la première partie du Compte-rendu de l'excursion. — Des chiffres indiquent sur le plan les édifices et endroits suivants:

1 — Place de la ville nouvelle.
2 — Place de la vieille ville.
3 — Eglise paroissiale.
4 — Couvent et église des Bernardins.
5 — Couvent et église des Piaristes.
6 — Château princier.
7 — Palais d'été.
8 — Jardins du château.
9 — Ile artificielle dans le parc.
10 — Manége du prince.
11 — Chambres d'amis et d'hôtes.
12 — Couvent et église des Réformés.
13 — Vieille synagogue.
14 — Nouvelle synagogue.

---

48. — L. Łuszczkiewicz. **Polichromia kościoła drewnianego w Dębnie pod Nowym Targiem.** (*Les polychromies de la petite église en bois de Dębno, près de Nowy-Targ*). Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'art. T. V. L. III. in 4° p. 185—192, Avec deux chromolithographies et une zincothypie.

Le hameau de Dębno est situé dans la vallée du Dunajec, à environ un mille à l'orient de Nowy-Targ; il possède une église sans desservant, car il appartient à la paroisse de Maniowa. Ce n'est que dans ces derniers temps que l'attention des archéologues a été attirée sur cette chapelle isolée, loin de tout centre, et méritant pourtant d'être étudiée à cause de ses peintures et des objets artistiques qu'elle renferme. La Commission de l'Histoire de l'Art vient de charger M. Odrzywolski de prendre des copies des motifs de l'ornementation

polychromique qui y est conservée. La reproduction chromolithographique jointe au présent article du Compte-rendu est faite d'après ses dessins à l'aquarelle. M. Łuszczkiewicz s'est acquitté de la mission d'étudier sur place la polychromie de l'église, et c'est du rapport qu'il a présenté sur son travail que nous allons nous occuper.

Le hameau de Dębno existe depuis le XIVe siècle. Avant cette époque, les champs qui s'étendaient sur l'emplacement actuel du village appartenaient, ainsi que beaucoup d'autres territoires de cette région, à Théodoric, castellan de Cracovie; ils passèrent plus tard aux Cisterciens de Ludzimierz. Boleslas le Pudique, par le privilége qu'il concéda en 1252 aux moines de cet ordre, les autorisait à construire un village au lieu susdit; mais ceux-ci ne profitèrent pas de cette autorisation. En 1335, Dębno devint la propriété de la famille Lesicki. Le document qui fut écrit à cette occasion nous apprend que le village de Dębno était déja créé et possédait une église paroissiale. Il a été impossible de découvrir à quelle époque cette église perdit ce titre; aujourd'hui on n'y célébre des offices qu'une fois l'an.

M. L. Łuszkiewicz décrit le mode de construction de cette chapelle en bois: elle est bâtie d'apres le système d'empilage, dans le genre des blockhaus; un clocher s'élève sur sa façade et se termine par une flèche. Le choeur est fermé par une cloison unie.

Dans son ensemble c'est un modeste édifice, sans style accusé, oeuvre de la hâche, et fort éloignée de la perfection de travail qui distingue les églises en bois de Libusza, Strzyszów, etc. Les seuls ornements qu'on y voit sont les revêtements en planches taillées en dentelures, dans le choeur pour la musique, les bas-cotés du plafond (skrzynice) et le jubé. Les plafonds sont exécutés en planches de largeur variée. L'auteur croit qu'on ne peut assigner à la construction de ce bâtiment une date plus ancienne que le commencement du XVIe siècle, et l'attribue à un charpentier de l'endroit. Tout l'intérieur était primitivement peint à la colle, mais beaucoup de ces ornements sont aujourd'hui effacés: il ne reste actuellement que les pein-

tures des plafonds et des revêtements en planches, tandis que les parois ont complètement perdu leur ornementation coloriée. Le système de plafonnement employé ne permit pas de développer une composition entière. Chaque planche, chaque liteau possède ici son ornementation spéciale. Les motifs décoratifs se répètent à profusion, sans tenir compte de la symétrie linéaire et coloristique. Ce sont en général des motifs géométriques et végétaux, ou des sujets d'aprés des dessins de tapisseries. On y trouve aussi quelques représentations d'animaux et de personnages humains.

Les teintes qu'on a employées avec prédilection sont: le gris-blanc, le noir, le rouge brique, le vert pâle, le jaune sale et, avec beaucoup de parcimonie, le bleu de ciel. L'auteur s'arrête ensuite sur le mode de peinture mis en usage, et la technique de l'oeuvre. Il croit, et appuie sa conclusion sur des considérations fort plausibles, que cette peinture ne fut pas exécutée à la main et composée sur place par un artiste quelconque, mais qu'elle fut tout simplement mise sur le fond blanc à l'aide de patrons découpés, sur lesquels on passait une couleur noire, ou autre; le dessin ainsi obtenu était l'objet d'enluminures ultérieures. M. Łuszczkiewicz ajoute qu'il se juge autorisé à soutenir cette opinion par le manque de contours bien arrêtés, parce que les silhouettes sont obtenues par des tâches sombres ou éclatantes qui semblent découpées dans un patron en papier, par la répétition à peu près identique des mêmes sujets, reproduits en divers sens, mais avec une similitude à laquelle le travail manuel ne saurait atteindre. Quant aux motifs d'ornementation, il y en a de diverses espèces. Ils sont tantôt gothiques, tantôt romans, tantôt même de la Renaissance. Il est fort probable que l'artisan qui fit cet ouvrage, se servit de patrons conservés dans sa famille et provenant d'une époque bien antérieure. Ces peintures ont le caractère particulier à l'art populaire dépourvu de toute influence ecclésiastique. En tout cas, c'est un échantillon des plus intéressants et des plus rares de la polychromie usitée autrefois, et absolument différent de ceux que l'on rencontre dans les anciennes églises en bois

du pays. Si on considère ces peintures par rapport au style florissant au XVI[e] siècle, on voit, par les deux tables chromolitographiques annexées aux Comptes-rendus, qu'elles paraissent d'un âge bien plus ancien que l'église qu'elles décorent. L'auteur termine sa notice en appelant l'attention de la Commission sur le magnifique tryptique qui décore la mâitre-autel de cette église, oeuvre dans un état de conservation parfaite, et, à son avis, le plus beau spécimen qu'il y ait en Pologne de la peinture indigène au commencement du XVI[e] siècle.

---

49. — L. Lepszy. — **Sprawozdania z posiedzeń Komisyi historyi Sztuki** za czas od 1 stycznia do 31 grudnia 1892. (***Compte-rendu des séances de la Commission de l' Histoire de l' Art,*** du 1-er janvier au 31 décembre 1892). Comptes-rendus de la Commission, Tome V, Livraison III, in 4°, p. XXIII—LXVII, avec 4 figures.

Pendant l'année 1892, la Commission a reçu des communications de M. M.: W. Bartynowski, F. Bostel, A. Chmiel, A. Czołowski, L. Dargun, S. Hendel, W. Kętrzyński, J. Korzeniowski, M. Kowalczuk, S. Krzyżanowski, L. Lepszy, L. Łuszczkiewicz, le comte G. Mycielski, F. Piekosiński, A. Petruszewicz, T. Pryliński, le comte C. Przezdziecki, L. Rebczyński, A. Römer, E. Skrochowski, M. Sokołowski, I. Szaraniewicz, S. Tomkowicz, W. J. Wdowiszewski et J. Zachariewicz.

On a inséré, au commencement des Comptes-rendus, un article nécrologique dû à la plume de M. M. Marian Sokołowski et Ladislas Łuszczkiewicz, et consacré à la mémoire de M. Paul Popiel (1807 † 1892), membre des plus zélés et des plus méritants de la Commission.

Parmi les communications qui ont été faites, il faut signaler les suivantes: M. Ladislas Łuszczkiewicz: Sur le miniaturiste Jean Zlotkowski (XV siècle). Sur le reliquaire de Trzemeszno, ouvrage de l'orfèvre Pierre de Posen (1507). Sur la statuette en bois de Sainte Cunégonde (fig. 29) que l'on conserve au monastère des Franciscains de Nowy Sącz. Le même

auteur a aussi lu ses études: sur les flèches sculptées, très caractéristiques, qui décorent le faîte de certaines vieilles toitures en bardeaux, à Cracovie (fig. 46); sur un tableau du musée diocésain de Tarnów, représentant Saint Jean Baptiste et Saint Jean l'Evangéliste, oeuvre du commencement du XVI-e siècle (figure 48); sur les ruines de l' église romane de Inowłodz, église consacrée à Saint Isidore. De plus, complétant les travaux qu'il avait déjà soumis à la commission et qui ont été publiés dans les comptes-rendus (Tome V. p. 107) il a présenté à ses collègues: une reproduction de l'image du Christ de Gosprzydowa (fig. 28), un dessin représentant un calice en cuivre du musée diocésain de Tarnow (fig. 43), et les croquis suivants: chambranles du portail et d'une fenêtre de l'école de Tarnów, (fig. 3', 32); vue intérieure de la même école (fig. 33); l'attique de l' Hôtel- de- ville (Rathaus) de Tarnów (fig. 35); enfin des fragments de sculptures de l'église en bois de Skrzyżów (fig. 42, 43) et des stalles de la même église (fig. 47).

M. Marian Sokołowski, en comparant les renseignements fournis par les régistres de comptabilité de la cour impériale, registres que l'on vient de publier et qui font mention du peintre Jean de Monte (XVI[e] siècle), avec ceux que l'on a déjà pu lire dans nos Comptes-rendus, arrive à une conclusion quon peut résumer de la manière suivante.

L'auteur a inséré dans le Vol. IV des Comptes-rendus, p. LII, les „litteras salvi conductus", que le roi Sigismond Auguste a délivrées à Wilna, le 10 Mars 1557, au peintre Johannes de Monte, „venetus pictor" et „nobilis", comme l'appelle le texte, pour un voyage en Italie. Ce document témoigne que cet artiste était au service actif du roi, à la grande satisfaction de ce dernier, et qu'il avait l'intention de revenir dans sa patrie italienne. Il n'y a pas à douter que ce peintre ne soit identique avec Jean de Monte, que les comptes de la cour impériale, publiés dans les Jahrbücher der Kunsthistorischen Sammlungen des Allerh. Kaiserhauses (Tome IV 1886 i T. XIII 1892) mentionnent souvent. A la date de

1571, il est nommé pour la première fois. En 1574, il porte le titre de „Römisch königl. Majestät Maler", et, en 1557, „Köny. Maj. Hof-Maller". Enfin, le 26 juin 1583, l'empereur Rodolphe II lui délivre un sauf-conduit pareil à celui que le roi Sigismond Auguste lui avait accordé et il certifie expressément que Johannes de Monte, qui était attaché au service des empereurs Ferdinand I (1556—1564) et Maximilien II (1564—1576) „jetzt wegen seines vorgerückten Alters und seiner schwachen Gesundheit nach Italien zurückkehren wolle".

Il est évident qu'en 1557 l'artiste ne rentra pas dans sa patrie, mais qu'il s'arrêta à mi-chemin, ayant trouvé une place à la cour de l'empereur. En quittant la Pologne il pouvait avoir de 35 à 40 ans, et, au moment où il prit congé du service impérial, soixante et quelques années. Les dates sont par conséquent tout à fait d'accord. Notre source attribue à cet artiste la nationalité vénitienne, et parle de son retour en Italie de la même manière que le sauf-conduit de l' empereur Rodolphe, de sorte qu'il est difficile de douter que dans les deux cas il ne soit pas question de la même personne. Au XVIe et au XVIIe s. les artistes surtout d'origine italienne, passèrent souvent de la cour de Pologne à la Cour impériale, ou échangèrent Vienne et Prague pour Cracovie. Nous en avons une preuve dans la même publication que nous venons de citer. Le 26 août 1566 l' empereur Maximilien II écrit de sa propre main: „Ain maler in Poln begert einen platz bei mir zu Wien". (Jahrbuch, T. XIII, p. XLII, Nr. 8745). Si nous insistons sur ces dates, c'est que l'éminent directeur des Musées impériaux de Vienne, M. Albert Ilg, dans son intéressant travail: „Giovanni de Bologna und seine Beziehungen zum kaiserlichen Hofen (Jahrb. T. IV, 1886, p. 48, 99 u. 50) a cru pouvoir identifier le peintre Jean de Monte avec le sculpteur flamand Hans Mons „nato in Ghant, città di Fiandra", comme dit Baldinucci. Nous pensons que la teneur du sauf-conduit de Sigismond Auguste de l'année 1557, comparée avec les dates et le contenu des comptes impériaux, écarte cette hypothèse, si brillante et si plau-

sible qu'elle soit, et nous force de regretter que nous ne sachions rien de plus précis sur l'activité et le talent de Jean de Monte, qui était un Italien de Venise.

M. Sokołowski a en outre appelé l'attention de ses collègues sur deux artistes: Hans Lange et Pierre Rudelstaedt de Gotland qui vivaient en Allemagne, à la cour de Frédéric II de Saxe, jusqu'en 1567, date à laquelle ils quittèrent leur résidence pour se rendre très probablement en Pologne. M. Sokołowski a enfin présenté quelques observations et indiqué certains désiderata touchant le programme des études sur les monuments de l'époque romane, en Pologne.

M. Ladislas Łoziński a donné lecture de ses recherches sur les peintres de Léopol au XVII[e] siècle. Ce travail contient plusieurs particularités ignorées jusqu'ici sur la biographie du graveur Jean Ziarnko, connu aussi sous le nom de J. a Grano, ou bien J. Le Grain. Il a aussi soumis à la Commission des dessins reproduisant la frise et le chambranle d'une armoire que l'on voit dans la sacristie de la cathédrale de Przemyśl; cette armoire, dont M. Pryliński a donné une vue générale, date de 1492. (Fig. 39, 40, 41). M. Łoziński s'est encore occupé de l'histoire des tapisseries en Pologne, et a fait ressortir l'importance de cette branche de l'art industriel, en parlant de la célèbre manufacture de brocart d'or d'Emmanuel Karpiński, à Léopol (1644). Il a joint à ces considérations quelques notes sur la corporation des brodeurs et sur celle des tisseurs de toiles à tentes, à Léopol, au XVII[e] siècle.

M. A. Chmiel a communiqué l'inventaire et le sceau (fig. 34) du menuisier du roi Sigismond Auguste, Sébastien Taurbach; cette pièce est de 1552. Il a présenté aussi un autre inventaire du teinturier royal, acte dressé en 1589.

M. Stanislas Tomkowicz a fourni quelques contributions à la biographie et à la critique de l'artiste polonais Gabriel Słoński (XVI[e] siècle).

M. Jules Zachariewicz a prouvé que les sculptures du tombeau des Ostrogski, à Tarnów, oeuvre de Jean Pfister, et celles du monument des Sieniawski, à Brzeżany, sont dues au

ciseau du même artiste. M. Łoziński a confirmé cette hypothèse en l'appuyant sur les pièces qu'il a découvertes dans les archives.

M. Alexandre Czołowski a donné lecture d'un extrait de l'inventaire du château de Brzeżany, en 1762.

M. Ferdinand Bostel a communiqué plusieurs documents trouvés dans les archives et se rapportant à la biographie des architectes, des sculpteurs et des graveurs de Léopol.

---

50. — S. Ramułt. **Słownik języka pomorskiego czyli kaszubskiego** (*Wörterbuch der pommerschen oder kaszubischen Sprache*), 4°, XLVIII, 298 S.

Diese Arbeit besteht aus drei Theilen: *a)* einer Einleitung u. T. „Einige Bemerkungen über die Kaszuben und ihre Sprache," *b)* der eigentlichen Wortsammlung, *c)* einem Anhange, der mehrere Volkssagen und Märchen der Kaszuben enthält.

Im ersten Capitel der Einleitung gibt der Verf. eine gedrängte ethnographisch-historische Skizze Pommerns, unter welchem Namen das ganze Küstengebiet zwischen der unteren Weichsel und der unteren Elbe zu verstehen ist, bis zur Netze und ungefähr bis zur Havel im Süden. Welche Völker dieses Land in vorhistorischer Zeit bewohnt haben, ist bisher noch nicht entschieden, so viel ist jedoch gewiss, dass dort seit dem V. Jh. nach Christo Slaven angesiedelt waren, die, unter dem allgemeinen Namen Pommern bekannt, in zahlreiche Stämme und Geschlechter zerfielen, deren Wohnsitze innerhalb der oben bezeichneten Grenzen über die Elbe hinausreichten.

Eine innigere Organisation kannten die pommerschen Völker nicht. Es verband sie nur das einigende Band der gemeinsamen Sprache und der Glaube an dieselben Götter, zu deren Vertheidigung sie jahrhundertelange Kämpfe mit den damals schon christlichen Deutschen und Polen führten. In die-

sem ungleichen Kampfe sind schliesslich die Pommern dem mächtigeren Feinde unterlegen.

Durch eine merkwürdige Schicksalsfügung hat sich die slavische Nationalität an zwei am weitesten entfernten Punkten Pommerns erhalten: bei den Drawänen jenseits der Elbe, sowie bei den Slovinzen und Kaszuben an der Weichselmündung. Die Reste der polabischen Sprache weisen in überzeugender Weise darauf hin, dass zu der Zeit, als noch in dem ganzen Küstenlande zwischen der Weichsel und Elbe nur slavische Völker gewohnt haben, dort nur eine Sprache mit geringen mundartlichen Unterschieden geherrscht haben muss. Die Sprache der Polaben ist aber noch im vorigen Jahrhundert vollständig ausgestorben, so dass heutzutage die Kaszuben und Slovinzen die einzigen Ueberreste des einst so mächtigen pommerschen Volksstammes sind, die denn auch heute das ausschliessliche Recht auf den Namen Pommern besitzen.

Kein anderes slavisches Volk hat eine so weitgehende Beschränkung seines ursprünglichen Wohngebietes erleiden müssen, wie die Pommern. Ihr ethnographisches Gebiet, das sich ehemals über mehr als 2000 Quadratmeilen erstreckte, ist gegenwärtig auf hundert Quadratmeilen eingeschrumpft, auf denen sich überdies viele deutsche Colonien befinden.

Die heutigen Nachkommen der ehemaligen Pommern werden allgemein Kaszuben genannt, in Wirklichkeit aber tragen nicht alle diesen Namen. Die Ueberreste der um den Lebasee im Stolperkreise wohnenden Pommern sind unter dem Namen Kabatken bekannt, die Ueberbleibsel am Gardenersee in demselben Kreise heissen Slovinzen. Das übrige pommersche Volk nennt sich, wenn man von rein localen Benennungen absehen will, Kaszuben und wird auch so genannt. Wenn nun auch dieser Name, streng genommen, nicht das ganze slavisch-pommersche Gebiet umfasst, so bedient sich doch der Verf. desselben, jedoch in der weiteren Bedeutung gleich Pommer.

Die Grenzen der kaszubischen Bevölkerung, sowie ihre Volkszahl wurden bisher sehr ungenau angegeben. Ursache davon war unter andern auch der Umstand, dass die amtliche

preussische Statistik in früherer Zeit zwischen Polen und Kaszuben keinen Unterschied machte und erst bei der letzten Volkszählung vom 1. December 1891 diese Volksstämme unterschied. Auch bei Privatzählungen, die übrigens nur auf Combinationen der amtlich erhobenen Ziffern beruhten, wurde man sich nicht klar darüber, wie weit die Grenzen der kaszubisch sprechenden Bevölkerung reichen. Es ist daher kein Wunder, dass in den über die Kaszuben handelnden Werken ihre Zahl zwischen 50.000 und 200.000 schwankt.

Um nun der Wahrheit auf den Grund zu kommen, hat Verf. auf eigene Faust eine Volkszählung durchgeführt, wobei ihm etwa 200 Personen behilflich waren. Das Ergebnis dieser Zählung wird in einer besonderen B arbeitung erscheinen, vorläufig theilt jedoch der Verf. im zweiten Capitel der Einleitung die Gesammtzahlen mit. Es wohnen demnach im Regierungsbezirke Danzig etwa 122.000 Kaszuben, im Regierungsbezirke Marienwerder 32.000, im Ganzen in den 8 kaszubischen Bezirken Westpreussens etwa 154.000, zu denen noch mindestens 1000 kaszubische Seelen zu zählen sind, die in anderen Bezirken zerstreut sind. Auf den Regierungsbezirk Cöslin in der Provinz Pommern entfallen etwa 15.000 kaszubische Seelen. In den übrigen deutschen Ländern wohnen ungefähr 10.000, in der Armee und Marine dienen beiläufig 2000 Kaszuben. Im Ganzen wohnen demnach im deutschen Reiche ungefähr 182.000 Kaszuben. Wenn man zu dieser Zahl noch mindestens 60.000 in Amerika angesiedelter Kaszuben hinzuzählt, so erhält man die Summe 242.000 oder ungefähr eine Viertelmillion als die Gesammtzahl der kaszubisch redenden Bevölkerung. Es sind demnach die Kaszuben zahlreicher, als die beiden serbischen Völkerschaften in der Lausitz, deren Zahl im Jahre 1884 zusammen 175.969 betrug.

Das dritte Capitel der Einleitung hat Verf. der Darstellung der lautlichen Verhältnisse, sowie der Darlegung der Betonungs- und Quantitätsgesetze der pommerschen Sprache gewidmet, im vierten Capitel gibt er eine Charakteristik der verschiedenen pommerschen Mundarten. Da es zur Zeit fast voll-

ständig an Monographien auf dem Gebiete der pommerschen Dialektkunde gebricht, kann heute noch keine genaue Abgrenzung der einzelnen Mundarten durchgeführt werden, sowie auch eine Darstellung aller dialektischen Unterschiede vorläufig unausführbar ist. Es lassen sich jedoch schon jetzt 3 Dialektgruppen feststellen und unterscheiden: *a)* die nördlichen, *b)* die mittleren, *c)* die südlichen Dialekte.

Zu der ersten Gruppe zählt der Verf. die Sprache der Slovinzen und Kabatken im Stolperkreise, die Sprache der Kaszuben am Lebasee in dem Lauenburgerkreise, das Żarnowitzer Idiom in dem Putzigerkreise, die Mundart der Belloken auf der Schwarzauer, Putziger und Oxhöfter Kämpe, endlich das Idiom der Reboken auf der Halbinsel Hela.

Die mittelkaszubische Mundart wird im südlichen Theile des Putziger Kreises, fast im ganzen Neustädter und Carthauser und zum Theil auch im Danziger Kreise gesprochen. In dieser Mundart ist die Wort- und Beispielsammlung des „Wörterbuches der pommerschen Sprache" aufgezeichnet worden.

Die südlichen Mundarten sprechen die Kaszuben des Bütower, Berenter, Konitzer und Schlochauer Kreises.

In der südlichen Mundart hat Jarosz Derdovsći (Hieronymus Derdowski) seine Gedichte, in der Żarnowitzer Mundart der bekannte kaszubische Ethnograph und Publicist Dr Florian Cenôva seine wissenschaftlichen und populären Schriften verfasst.

Im fünften Capitel führt Verf. eine Vergleichung der pommerschen und der polnischen Sprache durch, wobei er gegen die bisher üblich gewesene Methode der Vergleichung auftritt, die darauf beruhte, dass in Ermanglung von gleichen sprachlichen Erscheinungen in der pommerschen und in der polnischen Schriftsprache nach Aehnlichkeiten bald in der bald in jener polnischen Mundart gefahndet wurde, wobei die Unterschiede, welche diese Mundarten von der pommerschen Sprache trennen, ganz unberücksichtigt gelassen wurden. Dieses Verfahren mag vielleicht zur Erreichung von Nebenabsichten bequem sein, es ist jedoch ganz und gar unwissenschaftlich. Zu

vergleichen wären alle pommerschen Mundarten mit allen polnischen; da dies jedoch bei dem gegenwärtigen Stande der polnischen und der pommerschen Dialektkunde noch unmöglich ist, hat sich Verf. auf die Zusammenstellung der Unterschiede zwischen der mittel-pommerschen Mundart, die von mehr als der Hälfte aller Kaszuben gesprochen wird und der polnischen Schriftsprache, als der verbreitetsten und am besten erforschten, beschränkt.

Die meisten charakteristischen Unterschiede treten in der Phonologie, Morphologie und der Syntax auf, verhältnismässig weniger in der Bildung der Stämme und Wörter, wie überhaupt die slavischen Sprachen in dieser Beziehung die geringsten Unterschiede aufweisen. Der Verf. hat sich vorläufig mit der Aufzählung von etwa 100 phonetischen Eigenthümlichkeiten begnügt, durch welche sich das Kaszubische vom Polnischen unterscheidet, in der Annahme, dass dies zur Begründung der im folgenden Capitel ausgesprochenen Behauptungen vollständig genügen werde.

Von den wichtigeren Unterschieden auf dem Gebiete des Vocalismus führt Verf. folgende an:

1) Elision der Vocale (änlich wie in den lausitzich-serbischen Mundarten) in Wörtern, die im Polnischen auf-ec, -eć, -ecz, -ek, -es ausgehen: topjelc, Ńemc, granc, łokc, nokc; Łebč, Wušč; bratk, kamyšk, matk; wòvs;

2) Übergang des allgemein slavischen *i* in *é:* macéca, dzék, paléca, sévy, zéma, čé, šéc, żéc, přéřénac;

3) Übergang des allgemein slavischen *y* in *é* : béc, rébé, péšny, médléné, łéséna, mé, vé;

4) Übergang des allgemein slavischen *y* in *i* : młodi, χitri, tidzeń, boesi, vérivają;

5) Übergang des allgemein slavischen *u* in *e* = tečéc (poln. tuczyć), deša, nekac (pol. nukać), remjônk (poln. rumianek), cede (poln. cudu), sekńa.

6) Ubergang der weichen Nasalvocale *ą*, ę in *i*, *é*, was keineswegs mit dem gewöhnlichen Schwund des Nasalismus zu verwechseln ist; die erstere Erscheinung tritt nämlich nur in

Wurzel- und Stammsuffixsilben auf, die andere dagegen fast ausschliesslich in Endsilben: pťisc (poln. prząść), pťédą (poln. przędę), zgťebica (pol. źrebięcia), celécóna (cielęcina);

7) Ungewöhnliche Entwicklung des Nasalismus (im Gegensatz zu der oben dargestellten Erscheinung): Ąton, ąʒelsći (poln. angielski), testamąt, tǫc (pol. taniec), panę, moeťę (poln. morzem), flįta, kųšt;

8) Steigerung der Vocale in der Coniugation, eine der wichtigsten Erscheinungen auf dem Gebiete des pommerschen Vocalismus, die weder der polnischen Sprache und ihren Mundarten noch sonst einer andern slavischen Sprache bekannt ist; der ursprüngliche oder geschwächte Vocal bleibt nur im Infinitiv und Imperativ erhalten, in allen übrigen Formen geht eine Steigerung der Vocale vor sich, und zwar: *a* in *ô; e* in *u*; *é* in *i; é* in *y; o*, *oe* in *ò; ą* in ǫ: gadac, gadôj, gôdêł, gôdają, gôdôny; ťecéc (poln. rzucić), ťecé, ťucą, ťucéł; tťémac, tťémôj, tťimają, tťimêł; bévac, byvają; moevic, moevi, mòvją; żądac, żǫdają.

Aus dem Gebiete des Consonantismus ist hervorzuheben, dass den polnischen Lauten *ć, dź, ś, ź* im Pommerschen, *c*, *dz. s*, *z*, entsprechen. Charakteristisch ist auch die andern slavischen Sprachen fremde Erweichung von *k* und *g* vor ursprünglich harten Vocalen: ćedé (poln. kiedy), ćij (poln. kij), dżic (poln. giąć), strodżè (poln. srogie).

Eines der markantesten Merkmale der pommerschen Sprache, wodurch sie von allen andern slavischen Sprachen unterschieden wird, ist endlich der gewöhnlich mit *tart* bezeichnete Lautcomplex, dem im polnischen *trot*, in den russischen Sprachen *torot*, in den übrigen slavischen Sprachen *trat* entspricht: gard (gród), skarńa (skroń), varna (wrona), sarka (sroka).

Nachdem nun der Verf. in dieser Weise etwa 100 lautliche Eigenthümlichkeiten der pommerschen Sprache mit den entsprechenden lautlichen Erscheinungen der polnischen Sprache verglichen hat, zu denen noch die der letzteren fremde Länge und Kürze der Silben, sowie der bewegliche Accent,

ferner zahlreiche Unterschiede in anderen Theilen der Grammatik und endlich eine bedeutende Menge von besonderen Worten und Wendungen gehören, geht er zum folgenden Capitel über, in welchem er seine Ansicht über die Stellung der pommerschen Sprache im Kreise der slavischen Sprachen ausspricht. Seine diesbezüglichen Ausführungen lassen sich kurz folgendermassen in folgenden sechs Punkten zusamenfassen:

1. Die Sprache der Kaszuben und Slovinzen ist keineswegs ein polnischer Dialekt, sondern eine besondere slavische Sprache für sich.

2. Die Sprache der Kaszuben und Slovinzen, sowie die der ausgestorbenen Polaben (Elbslaven) sind Dialekte einer und derselben Sprache.

3. Die durch die Sprache der Polaben, Slovinzen und Kaszuben repräsentierte Dialektgruppe hat den Namen der pommerschen zu führen.

4. Die pommersche Sprache d. h. die pommersche Dialektgruppe gehört zu der westslavischen Sprachenfamilie.

5. Die Familie der westslavischen Sprachen zerfällt in vier Gruppen: *a)* die czechisch-slovakische, *b)* die serbische, *c)* die polnische, *d)* die pommersche Gruppe.

b) Die pommersche Sprache nimmt eine Mittelstellung zwischen der polnischen Sprache und der serbischen Dialektgruppe ein.

Im siebenten Capitel, dem letzten der Einleitung, folgt eine Uebersicht der bisherigen Arbeiten auf dem Gebiete der pomerschen Lexicographie. Hierauf folgt die eigentliche etwa 14,000 Wörter zählende Wortsammlung. Sie erschöpft nicht einmal die Hälfte des gesammten lexicalischen Materials der pommerschen Sprache, der Verf. kündigt jedoch an, dass der zweite Theil seiner Arbeit, zu der er bereits das Material vorbereitet hat, in kurzer Zeit im Druck erscheinen werde. Hier ist noch zu bemerken, dass der Verf. sich keineswegs auf das Sammeln von solchen Wörtern beschränkt, die der polnischen Sprache fremd sind, sondern sich Mühe gibt, den gesammten Sprachsatz des pommerschen Volkes in möglichster Vollstän-

digkeit zu sammeln, da er von der Ansicht ausgeht, dass die kaszubische Sprache nicht etwa ein Dialekt der polnischen, sondern eine besondere slavische Sprache ist, deren Sprachschatz er nicht nur für den Sprachforscher, sondern auch für den Völkerpsychologen für unbedingt wichtig hält.

Im Anhange zum Wörterbuche theilt Verf. eine grössere Anzahl von Sagen, Märchen und Anecdoten mit, die er direct nach den Erzählungen der kaszubischen Bevölkerung aufgezeichnet hat und die bisher noch nirgends gedruckt wurden.

---

51. — A. Kalina. **Jana Parum Szulcego. Słownik języka połabskiego.** (*Johann Parum Schulze's Wörterbuch der polabischen Sprache*). Abhandlungen der philolog. Classe, in 8°, Bd. XXI. S. 75—178.

Unter den Denkmälern der polabischen Sprache nimmt ohne Zweifel den ersten Platz das Wörterbuch ein, welches Johann Parum Schulze zusammengetragen und der Verfasser der vorliegenden Abhandlung nach einer Copie, welche sich in der Bibliothek des Ossolińskischen National-Institutes in Lemberg befindet, im XVIII. Bde. der Abhandlungen der Akademie herausgegeben hat. Dieses Denkmal der polab. Sprache ist nämlich das einzige, welches von einem gebornen Slaven aufgezeichnet worden ist, während die anderen von Leuten herrühren, welche von der polabischen Sprache fast gar keine Kenntnis besassen, oder die von Anderen zusammengetragenes Material grösstentheils fehlerhaft abschrieben. Dies ist auch der Grund, weswegen der Verfasser das Denkmal herausgegeben und seinen Inhalt sowohl in Bezug auf die Phonologie, als auch die Morphologie einer eingehenden Analyse unterzogen hat. Die Resultate einer solchen Untersuchung können nämlich in der einen oder der andern Richtung zum Maasstabe dienen des wissenschaftlichen Wertes, der in den Aufzeichungen der anderen Gewährsmänner enthalten ist; sie geben uns auch das gewünschte Zeugnis ab für die Glaubwürdigkeit der schriftlichen Ueberlieferung der übrigen Sprachdenkmäler, was umso

erwünschter sein muss, wenn man den kläglichen Stand in Betracht zieht, in dem sich das in ihnen enthaltene sprachliche Material befindet.

Weil der Schreiber dieses Wörterbuches, der ein schlichter Landmann war, seiner Aufgabe nicht gewachsen war, wozu seine Bildung nicht ausreichte, und weil die deutsche Sprache, deren Orthographie er ganz und gar der polab. Sprache angeeignet hat, bei dieser seiner Arbeit von grossem Einflusse war, so schien es nöthig, das Schulzesche Wörterbuch sowohl in Bezug auf die Form als auch auf den Inhalt einer eingehenden Prüfung zu unterziehen, um sich zu überzeugen, was in demselben als orthographischer Fehler und als fremdes Eigenthum anzusehen ist. Demnach hat der Verfasser in dem ersten Theile seiner Arbeit die Orthographie des Wörterbuches zum Gegenstande einer eingehenden Analyse gewählt und die Schreibart eines jeden Vocals ganz besonders, sowie von den Consonanten derjenigen, die als polabisches Spracheigenthum in der deutschen Orthographie keine fertigen Vorbilder hatten, in systematischer und ganz genauer Weise dargethan. Auf Grund einer solchen Analyse der Orthographie des Denkmals ist es möglich, leicht zu unterscheiden, was auf einem blossen Fehler beruht und was auf dem Gebrauche als wirkliche Sprachform zurückzuführen ist.

Dieses Material, das auf diese Weise von den orthographischen Fehlern gereinigt worden ist, bildet in dem zweiten Theile der Abhandlung, der von der Phonologie handelt, den Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung über die phonetischen Processe der polab. Sprache. Die Resultate dieser Untersuchungen sind folgende. In der polab. Sprache wurden lange und kurze Vocale unterschieden, von denen lange anderen Veränderungen unterliegen als kurze und diese wiederum anders sich gestalteten, wenn sie accentuiert waren, und anders, wenn sie in unbetonter Silbe standen. So gieng das lange, sowie das accentuierte kurze *a*, im Inlaute in *o̱ (ă)* über, während sie im Auslaute unverändert als *a* blieben; dagegen der kurze *a*-Laut und der nicht accentuierte bleiben im Inlaute unverändert,

oder gehen bisweilen in *ä* über, im Auslaute dagegen fallen sie bisweilen ab. Der kürze *o*- Laut geht im Inlaute in tonloser Silbe in *ö*, nach dem labialen *w* in *a* über, im Auslaute aber fällt er ab. Der lange und accentuierte *o*- Laut geht im Inlaute mehrsilbiger Wörter sowie im Auslauste in *ü*, in einsilbigen Wörtern dagegen in *ö* über. Das accentuierte *e* geht in *i* und in Verbindung mit *v* in *a* über, im Auslaute dagegen, wenn es unbetont ist, geht es verloren. Der *ê*- Laut in seiner doppelten Gestalt als *e* und *a* richtet sich nach denselben Gesetzen, wie in der poln. Sprache, die weiteren Veränderungen der *e* und *a*- Laute für *ê* in *i* und *o* hängen von der Betonnung und beim *o*- Laute auch von der Natur der nachfolgenden Consonanten ab. Der *i*- Laut, lang und accentuiert, geht im Inlaute und in der Endnng in *ei* über, nur in der 2. Pers. sing. indic. und im Infinit. tritt dafür das einfache *e* auf, wogegen im Partcp. perf. II act. steht dafür *a;* im Auslaute geht das unbetonte *i* in *e* über. Der *u*- Laut geht regelmässig in den Diptthongen *äu* über, nur ausnahmsweise und in Fremdwörtern steht dafür *ö* oder *ü*. Der *y*- Laut geht im Inlaute in betonter Silbe in *eu*, in unbetonter in *i* und vor *l* in *a* über; in der Endung dagegen geht er in *en* über, wenn er in der Tonsilbe steht, in *e*, wenn er unbetont ist. An Stelle der asl. ъ ь wird *a* oder *'a* gebraucht, nur ausnahmsweise steht *i* für das asl. ь. Von den Nasalvocalen entspricht *u͡n* dem asl. *ą*, poln. *ą*, und *a͡n* dem asl. *ę*, poln. *ę*; von diesen steht *u͡n* in harten und betonten Silben, in weichen dagegen und in unbetonten geht es in *a͡n* über, ebenso wie *a͡n* vor harten Silben und wenn es accentuiert ist in *u͡n*.

Im Bereiche der Consonanten verdient bemerkt zu werden der häufige Gebrauch der tonlosen Laute an Stelle der tönenden und umgekehrt, was dem Einflusse der niederdeutschen Aussprache zuzuschreiben ist. Ein charakteristisches Merkmal der polab. Sprache bilden die Interdentalen *c dz, s z* an Stelle der Palatalen *č dž, š ž*.

Von den Lautverbindungen muss hervorgehoben werden der Gebrauch der Formel *trъt*, *trьt*, wofür im Polab. *tort* steht; ebenso die Formal *tlat*, seltener *talt* und *tut* für das asl. *tlъt* (*tlьt*). Für die Combination *trêt* wird im Polab. *tret* gebraucht, das in betonter Silbe in *trit* übergeht, und an Stelle *tort* steht in Polab. *tort*, während polab. *tlat* die Stelle von *tolt* vertritt.

Von den Sprachveränderungen verdient bemerkt zu werden der Übergang von *t d* für asl. *št*, *žd*, poln. *c*, *dz*, in *c*, *dz*, ebenso wie der Gutturalen *k*, *g*, *ch* in *c z s* statt asl. und poln. *č*, *ž*, *š*. Eine Eigenthümlichkeit der polab. Sprache bilden die t' und *d'*- Laute, welche vor den weichen Vocalen *e*, *i*, *ö*, *ü* aus *k* und *g* enstanden sind; für *d'* wird bisweilen *j* gebraucht, was auch bei dem ursprünglichen *d* vor denselben Vocalen bisweilen der Fall ist.

Der Anlaut wird bei vocalisch anfangenden Wörtern mit *v*, seltener mit *j* und *h* versehen. Charakteristisch ist auch dieses Merkmal der polab. Sprache, das in unserem Denkmal besonders stark zur Anwendung kommt, dass die Endungen sowohl in der Declination der Substantiva und Adjectiva, als auch in der Conjugation sehr häufig unterdrückt werden.

In Bereiche der Morphologie herrscht eine starke Verwüstung, welche theils durch die verhältnismässig geringe Zahl der Beispiele, theils durch den Abfall der Endungen herbeigeführt worden ist. In der nominalen Declination können nur einige Casus (nom. acc. und theilweise loc. sing., und nom., und theilweise acc. pl.) mit Sicherheit bestimmt werden, was auch in der pronominalen Declination der Fall ist. In der Conjugation haben sich dagegen zahlreiche Beispiele erhalten, welche uns ermöglichen, das Gesammtbild der Verbalbildungen für alle Personen, den Dual nicht ausgenommen, für das Präsens zu entwerfen; dasselbe erhält sich mit Imperat., Prtc. praes. act., Infinit, Prtc. praet. II act. Prtc. praet. pass., wogegen für das Imperfect (Aor.) nur ein oder zwei Beispiele vorhanden sind.

---

52. — A. Brückner **Średniowieczna poezya łacińska w Polsce.** Część druga. (*Die lateinische Poesie des Mittelalters in Polen.* Zweiter Theil.) Abhandlungen der philol. Cl., 8vo, Bd. XXII,, S. 1—62.

In Fortsetzung seiner Arbeit (s. Anzeiger der Akademie, Mai 1892, S. 180—184) behandelt der Verfasser diesmal zwei Krakauer Handschriften, welche allerdings nicht Werke polnischer Latinisten enthalten, dafür aber durch zahlreiche polnische Glossen für die Geschichte der Sprache wichtig und durch einzelne Texte für die lateinische Literaturgeschichte nicht ohne Interesse sind.

Einleitend bespricht der Verfasser im Zusammenhange die polnische Glossenliteratur; er theilt die glossierten Denkmäler in mehrere Gruppen ein, characterisiert dieselben und beleuchtet die Ausbeute, welche Glossen für Grammatik, namentlich aber für Lexicon und Mythologie oder eher Folklore (durch Übersetzung von Ausdrücken, wie *manes*, *gigas*, *lamiae*, Milchstrasse u. ä.) gewähren.

Er geht hierauf über zu dem die zahlreichen polnischen Glossen enthaltenden Codex des Martinus von Łęczyca vom J. 1466. Derselbe bietet folgende Texte: Avian; Catho Novus in einer Fassung, welche von allen vier von Fr. Zarncke veröffentlichten Catoversionen abweicht, als eine Verknüpfung der Leoninen des Cato novus und der Distichen des ursprünglichen Cato mit prosaischen Stücken; Aesop, der sogenannte Anonymus Neveleti; der Paraclitus des Warnerius Basiliensis, ein Ineditum, dessen Hdss. aufgezählt und der Inhalt kurz characterisiert wird; *Palestra Christi*, ebenfalls ein Ineditum, deren Hdss. und Inhalt genannt sowie Proben (Anfang und Schluss des Gedichtes) mitgetheilt werden; Vergils *Eclogen*; von anderer Hand Kirchenhymnen. Es folgt eine genaue, grammatische und lexicalische Analyse des aus den Glossen gewonnenen polnischsprachlichen Materials. Zum Schlusse werden zwei Petersburger Handschriften, die ebenfalls die *Palestra* und andere Gedichte (Alan, Prosper

u. s. w.) mit polnischen Glossen enthalten, besprochen und excerpiert, wobei das polnische Material wieder besonders erläutert wird.

Die andere Krakauer Handschrift, geschrieben von Nikolaus von Lublin im Jahre 1447, enthält zuerst den *Tripartitus* des Conrad von Halle (oder Halberstadt nach der Wiener und Münchener Handschrift), ein bisher unbekanntes, vielleicht in Prag entstandenes Florileg des XIV. Jahrhunderts, unter alphabetisch geordneten Stichwörtern, dem das Compendium moralium notabilium des Jeremias de Montagnone zu Grunde liegt: doch ist dieses von Konrad erweitert worden sowohl durch Heranziehung neuer Schriften (*Antigameratus*, *Historia de accipitre et cornice* des Johannes Barlin u. a.) als auch durch erweiterte Benützung der schon von Jeremias benützten Werke, z. B. der *Poetria* des Mattheus Vindocinensis u. a. Von Konrad ist noch ein *Trivium praedicabilium*, in der Münchener Hds. allein erhalten; der *Tripartitus* dagegen wiederholt sich noch in drei andern Krakauer Hdss., es ist aber nur sein erster Theil (*Poetarum et philosophorum dicta*) ausgearbeitet worden; die beiden andern fehlen. So hat Konrad das Werk des Jeremias stillschweigend sich angeeignet; Nicolaus von Lublin hingegen, der Konrads Werk durch Weglassung vieler Artikel kürzt und durch Heranziehung neuer Schriften (Petrarca, Guidrinus, Palestra u. a.) wieder erweitert, nennt seine Vorlage ausdrücklich. Sprichwörter, bömische und polnische, kommen bei Konrad und Nikolaus vor.

Nikolaus fährt nun in seiner Hds., nach einer Abschrift von Pyramus und Thisbe des Theodericus, mit Auszügen aus eigener Lectüre, Terenz, Cicero, Seneca, Petrarca u. a. fort; Blatt 142—148 gibt er Auszüge aus dem Isengrimmus und zwar aus einer Hds., welche verschieden war von allen bisher bekannten: in ihr war nämlich als Verfasser Bruno, nicht Nivardus genannt und eingetheilt war sie in fünf Bücher (I = I und II; II = III; III = IV und V Vers 1—324; IV = V 325 bis zu Ende; V = VI und VII). Der

Text stimmt mit dem bekannten überein. Auf diese Auszüge folgt die *Vetula* des Richard de Fournival, hierauf der Gwalterus doctor amoris, der bekannte Tractat des Andreas Capellanus und zwar nach der Version von g (in Trojel's Ausgabe), in welchem jedoch die sonst ganz unbestimmten Personenbezeichnungen durch polnische Namen und Worte zum Theil ersetzt werden; der Text des Gwalterus ist nach Polen offenbar aus Italien gekommen.

Denselben Gwalter-Text bietet noch eine andere Hds. polnischer Provenienz, einst in Thorn, heute in Berlin, die nun beschrieben wird. Sie enthält die Briefe des Aeneas Sylvius aus den Jahren 1442—1445, hierauf einen ungedruckten, übrigens phantastischen Bericht über die Schlacht bei Varna 1444 und die Errettung des polnischen Königs; den *libellus ysagogicus* Augustini Daci Senensis, die *Ars punctuandi*, aber dem Aretinus, nicht dem Petrarca zugeschrieben u. a.; hierauf die Summa Gwalteri de amore geschrieben 1437; dann lateinische Liebesverse und Episteln eines Krakauer Scholars u. a., darunter ein Rhytmus über der verschiedenen Völker Eigenschaften, verwandt den von Mone und Wattenbach veröffentlichten; der Brief Lucifers vom J. 1351 an Patriarchen, Cardinale u. s. w., bekannt aus den Testes veritatis des Flacius; eine kleinpolnische Chronik der üblichen Fassung, bis 1320 reichend u. s. w. Die einzelnen Stücke werden kurz characterisiert, von bisher unbekannten Proben mitgetheilt.

---

53. — A. J. Stodółkiewicz. **O całkowaniu równań różniczkowych liniowych rzędu n-tego.** (*Über Integration der linearen Differentialgleichungen n-ter Ordnung*).

In dieser Arbeit discutiert der Verfasser die lineare vollständige Differentialgleichung

$$1)\quad \frac{d^ny}{dx^n}+X_1\frac{d^{n-1}y}{dx^{n-1}}+X_2\frac{d^{n-2}y}{dx^{n-2}}+\ldots+X_{n-1}\frac{dy}{dx}+X_ny=X,$$

setzt

$$\frac{dy}{dx}=y',\ \frac{dy'}{dx}=y'',\ \ldots.,\ \frac{dy^{(n-3)}}{dx}=y^{(n-2)},\ \frac{dy^{(n-2)}}{dx}=y^{(n-1)},$$

führt ein die unbestimmten Coëfficienten $\mu_1, \mu_2, \ldots, \mu_{n-2}, \mu_{n-1}$ und reduziert die Gleichung 1) auf die Gleichung $(n-1)$-ter Ordnung

$$y^{(n-1)}+\mu_1 y^{(n-2)}+\mu_2 y^{(n-3)}+\ldots.+\mu_{n-2}y'+\mu_{n-1}y=u$$

wo u durch die Gleichung:

$$\frac{du}{dx}=X+(\mu_1-X_1)\,u$$

bestimmt wird.

Die Coëfficienten μ_i genügen dem Systeme:

$$2)\qquad \begin{cases} \dfrac{d\mu_1}{dx}=\mu_1(\mu_1-X_1)+X_2-\mu_2 \\ \dfrac{d\mu_2}{dx}=\mu_2(\mu_1-X_1)+X_3-\mu_3 \\ \ldots\ldots\ldots\ldots \\ \dfrac{d\mu_{n-1}}{dx}=\mu_{n-1}(\mu-X_1)+X_n \end{cases}$$

Dann bemerkt der Verfasser, dass alle Functionen μ_i, ohne Integration, mit Hilfe einer einzigen $\mu_1=\mu$ leicht gefunden werden können. Die Differentialgleichung für die Function μ wird erhalten durch die Elimlnation von $\mu_2, \mu_3, \ldots, \mu_{n-1}$ aus dem Systeme 2). Es ist nicht schwer zu bemerken, dass die Gleichung für μ von $(n-1)$-ten Ordnung sei, und dass die Kenntnis eines einzigen besonderen Integrals dieser Gleichung, die vorliegende Aufgabe vollständig löse.

54\. — K. Żorawski. **O pochodnych nieskończenie wielkiego rzędu.** (*Über Ableitungen unendlich hoher Ordnung*).

Setzt man voraus, dass sämmtliche Ableitungen einer analytischen Function y der complexen Variable x für einen beliebigen endlichen Wert $x=\alpha$ endlich sind, so ergibt es

sich, dass alle diese Ableitungen für jeden endlichen Wert der Variable x endlich sind. Solche Functionen gehören zur Kategorie der ganzen Functionen und nur solche Functionen besitzen endliche Ableitungen unendlich hoher Ordnung. Haben nämlich diese Ableitungen für $x = \alpha$ μ solche aufeinanderfolgende endliche Werte: $b^{(0)}, b^{(1)}, b^{(2)}, \ldots, b^{(\mu-1)}$, dass die folgenden μ Differentiationen, eine beliebige Anzahl von Malen ausgeführt, dieselbe Reihe von Werten ergeben und dass diese Reihe ohne Veränderung der Reihenfolge ihrer Glieder nicht in mehrere miteinander identische Reihen zerfällt, so existieren auch für jeden endlichen Wert von x μ Ableitungen unendlich hoher Ordnung, welchen dieselben Eigenschaften zukommen. Solche und nur solche Functionen y besitzen gerade μ von einander verschiedene Functionen für ihre Ableitungen unendlich hoher Ordnung. Ist nämlich $b^{(i)}$ diejenige Ableitung unendlich hoher Ordnung im Puncte $x=\alpha$, welche sich ergibt, sobald die Ordnung der Differentiation durch die multipla von μ ins Unendliche wächst, so sind diese Ableitungen in der Formel:

$$\lim_{t=\infty} \frac{d^{t\mu+k} y}{d x^{t\mu+k}} = \frac{1}{\mu} \sum_{0}^{\mu-1}{}_{m} \varepsilon^{mk} e^{\varepsilon^m (x-\alpha)} [\varepsilon^{m\mu} b^{(0)} + \varepsilon^{m(\mu-1)} b^{(0)} + \ldots + \varepsilon^m b^{(\mu-1)}]$$

$$(k=0, 1, 2, \ldots, \mu-1)$$

enthalten, wo

$$\varepsilon = e^{\frac{2\pi i}{\mu}}$$

ist. Solche Functionen y können in der Form:

$$y = \frac{1}{\mu} \sum_{0}^{\mu-1}{}_{m} e^{\varepsilon^m (x-\alpha)} [\varepsilon^{m\mu} b^{(0)} + \varepsilon^{m(\mu-1)} b^{(1)} + \ldots + \varepsilon^m b^{(\mu-1)}] + q(x-\alpha)$$

dargestellt werden, wo $q(x-\alpha)$ eine ganze Function bezeichnet, deren Ableitung unendlich hoher Ordnung für jeden endlichen Wert von x gleich Null ist.

---

55. — S. Niementowski. **Syntezy pochodnych chinoliny.** (*Synthesen der Chinolinderivate*).

Der Verfasser berichtet über eine neue allgemeine synthetische Darstellungsmethode der Chinolinderivate. Als Ausgangsmaterialien werden bei derselben verwendet: Anthranilsäure und ihr nächstes Homolog m-Homoantranilsäure und Acetophenon, Acetessigester, Aethylacetessigester und derartige anderen Ketone, Ketoncarbonsäuren, Aldehyde etc.

In der vorliegenden Abhandlung sind beschrieben: α-Phenyl-γ-oxychinolin Schm. 250°C. Entsteht bei der Einwirkung des Acetophenons auf Anthranilsäure nach der Gleichung:

```
                                               C—OH
 / \ /COOH  CH3                           / \ / \
|   |       +|           =2 H2O+|   |   |CH
|   |        |                         |   |   |C—/‾‾‾\
 \ / \NH2   CO—C6H5                   \ / \ /      \___/
                                             N
```

Ist identisch mit dem von F. Just (Ber. d. d. chem. Gesell. XVIII. 2634, XIX. 1464) auf anderem Wege dargestellten Körper. Bei der Zinkstaubdestillation geht es in α-Phenylchinolin Sch. 84° über.

α-Phenyl-γ-oxy-m-toluchinolin. Schm. 270°C. Blättchen. Dargestellt aus m-Homoanthranilsäure und Acetophenon, besitzt die Formel

```
          C—OH
     / \ / \
    |   |   |CH
    |   |   |C—/‾‾‾\
   / \ / \ /      \___/
 CH3      N
```

Bildet Salze mit Metallen und Säuren. Ist in den meisten organischen Solventien mit Ausnahme von Aether, löslich.

Anhydrid $C_{22}H_{16}N_2O_5$. Entsteht bei der Einwirkung des Acetessigäther auf Anthranilsäure neben einem anderen Körper von der Zusammensetzung $C_{11}H_9NO_3$, erscheint demnach als Anhydrid desselben, eine Auffassung, die erst festge-

stellt werden muss. Die Bildung des Körpers $C_{22}H_{16}N_2O_5$ verläuft nach der Gleichung

$$2\,C_6H_4\begin{matrix}-COOH\\ -NH_2\end{matrix} + 2\begin{matrix}CH_2-COOC_2H_5\\ |\\ CO-CH_3\end{matrix} = 2\,C_2H_6O + 3\,H_2O + \\ + C_{22}H_{16}N_2O_5$$

Der Körper schmilzt unter Schwärzung bei 335°C. Weisse Nadeln, unlöslich in den meisten organischen Solventien mit Ausnahme von Amylalkohol und Eisessig, die ihn in geringer Menge aufnehmen. Löslich in Alkalien, unlöslich in Mineralsäuren. Mit Zinkstaub destilliert liefert Chinolin und Chinaldin (?) Die Ausbeute an diesem Kondensationsproduct beträgt etwa 32% von der angewandten Anthranilsäure.

γ-Oxychinaldin-β-carbonsäure $C_{11}H_9NO_3$. Zweites Condensationsproduct der Anthranilsäure und Acetessigaether

$$C_6H_4\begin{matrix}-COOH\\ -NH_2\end{matrix} + \begin{matrix}CH_2-COOC_2H_5\\ |\\ CO-CH_3\end{matrix} = H_2O + C_2H_6O +$$

$$\begin{matrix} & C-OH & \\ C_6H_4 & & C-COOH\\ & & C-CH_3\\ & N & \end{matrix}$$

Identisch mit einem von Conrad und Limpach aus entsprechendem Aldehyd dargestellten Körper (Ber. d. d. Chem. Ges. XXI. 1975). Behufs Identifizierung wurde noch der Körper durch Kohlensäureabspaltung in γ-Oxychinaldin übergeführt.

Anhydrid $C_{22}H_{20}N_2O_5$. Aus m-h-Anthranilsäure und Acetessigäther nach der Gleichung

$$2CH_3.C_6H_3\begin{matrix}-COOH\\ NH_2\end{matrix} + 2\begin{matrix}CH_2-COOC_2H_5\\ |\\ CO-CH_3\end{matrix} = 2\,C_2H_6O + 3\,H_2O + \\ + C_{24}H_{20}N_2O_5$$

Feine weisse Nadeln; die bei 350° noch nicht schmelzen. Sehr

schwer löslich in Amylalkohol und Eisessig Unlöslich in Wasser und in Mineralsäuren, löslich in Alkalien.

γ-Oxy-α-methyl-m-toluchinolin-β-carbonsäure $C_{12}H_{11}NO_3$. Ensteht unter noch nicht näher festgestellten Bedingungen bei der Einwirkung der Alkalien auf rohes Anhydrid $C_{24}H_{20}N_2O_5$. Es würde gebildet unter Wasseraufnahme

$$C_{24}H_{20}N_2O_5 + H_2O = 2C_{12}H_{11}NO_3$$

und könnte die Constitution besitzen

```
              C–OH
        /\  /\
       |  |  |C – COOH
       |  |  |C – CH3
CH3 /\  /\ /
             N
```

was in dessen noch durch weitere Versuche gestützt werden muss. Krystallisiert in Nadeln. Schm. 248°C.

Anhydrid $C_{26}H_{24}N_2O_5$. Um den Mechanismus der neuen Reactionen näher können zu lernen, wurde auch die Einwirkung des aethylierten Acetessigäthers $CH_3.CO.CH(C_2H_5).COOC_2H_5$ auf Anthranilsäuren studiert. Es entstehen dabei ebenfalls die complexen Condensationsproducte:

$$2C_6H_4\begin{matrix}-COOH\\ \\-NH_2\end{matrix} + 2\begin{matrix}CH_3 & C_2H_5\\ | & |\\ CO- & CH-COOC_2H_5\end{matrix} = 2C_2H_6O + 3H_2O + C_{26}H_{24}N_2O_5$$

Nadeln. Schm. 286°C. Schwache Säure. Schwer löslich in Aethyl- und Amylalkohol, Aceton und Benzol. Löslich in Eisessig. Umlöslich in Aether und Wasser.

Anhydrid $C_{28}H_{28}N_2O_5$. Aus m-Homoanthranilsäure und Aethylacetessigester:

$$2CH_3.C_6H_3\begin{matrix}-COOH\\ \\-NH_2\end{matrix} + 2\begin{matrix}CH_3 & C_2H_5\\ | & |\\ CO- & CH-COOC_2H_5\end{matrix} = 2C_2H_6O + 2H_2O + C_{28}H_{28}N_2O_5$$

Weisse Nadeln die noch nicht bei 345°C schmelzen. In Aethyl- Amylalkohol und Eisessig sehr wenig löslich. Löslich in Alkalien, unlöslich in Mineralsäuren.

Bei den mit Aethylacetessigester ausgeführten Reactionen sind Körper vom Typus der γ-Oxychinaldin-β-carbonsäure noch nicht beobachtet worden, was mit der Auffasungsweise des Condensationsvorganges übereinstimmt.

Es folgen schliesslich theoretische Betrachtungen, die in Kürze nich wiederzugeben sind, aus denen nur noch hervorgehoben werden mag, dass die anhydrischen Körper eine homologe Reihe bilden von der allgemeinen Formel:

$$C_n H_{2n-18} N_2 O_6.$$

---

56. — M. Raciborski. **Chromatofilia jąder woreczka zalążkowego.** (*Über die Chromatophilie der Embryosackkerne*).

Die Untersuchungen des Verfassers beweisen, dass die Differenzen in der Chromatophilie der Zellkerne von verschiedenen Factoren abhängig sind. Eine Farbenelection seitens der Zellkerne hängt nämlich ab:

1. von der Fixierung und Vorbehandlung derselben;

2. von der Qualität und Quantität der benutzen Farbstoffe, sowie auch von der Dauer der Behandlung; und endlich

3. von der Qualität (das ist von den Differenzen im Baue) des Kernapparates selbst.

Ad 1. Wie tief greifende Verschiedenheiten eine Vorbehandlung der Zellen auf die electiven Eigenschaften der Zellkerne ausüben kann, zeigt folgender Versuch, zu welchem Schnitte der Ovula von Funkia, Ornithogalum, Hordeum, Aquilegia sowie Endospermbelege von Fritillaria, alle mit Alkohol fixiert und in demselben aufbewahrt, benützt wurden. Zur Färbung wurde eine unten erwähnte normale Jodgrün - Fuchsinlösung benutzt. Eine Reihe der Praeparate wurde vor der Färbung 20 Stunden hindurch mit 0·3% Salzsäurelösung behufs Sichtbarmachung des Nucleins vorbehandelt, dann vollständig mit Wasser und Alkohol ausgewaschen und endlich zusammen mit den, mit Salzsäure nicht behandelten Schnitten gleich lange

Zeit hindurch, etwa 1—2 Minuten, in der erwähnten Farbstofflösung gefärbt. Während sich in letzteren die Chromatingerüste der vegetativen Kerne dunkel blau, eventuell grün, die Nucleolen und das Plasma roth färbten, waren die Gerüste der mit Salzsäure vorbehandelten Zellen dunkel purpur-roth, die Nucleolen roth und ebenso das Cytoplasma. Dasselbe Resultat ergab eine Färbung mit einem Gemisch von Benzolgrün und Saffranin. Nach dem Waschen der so gefärbten Präparate in abs. Alkohol verschwindet die rothe Farbe, und man sieht jetzt die Kerne grün eventuell blau, welche Farbe früher durch eine rothe verdeckt war. Die Vorbehandlung mit 0·3% Salzsäure erhöht also die Attraction zwischen Chromosomen und Fuchsin oder Saffranin sehr erheblich, nicht aber mit Jodgrün oder Benzolgrün. Aus diesem Grunde hat Verf. weiter nur mit absolutem Alkohol fixiertes und in demselben aufbewahrtes Material, nie aber mit Hilfe von Säuren fixiertes Gewebe untersucht.

Ad 2. Nicht alle einerseits rothe, andererseits blaue oder grüne Farbstoffe geben bei Färbungen der Kerne ähnliche Bilder. Schon während des Verf. Untersuchungen über die Morphologie der Kerne der keimenden Samen hat er im Säuregrün einen Stoff kennen gelernt, welcher mit Saffranin, Vesuvin auch Hämatoxylin combiniert, eine intensiv grüne Färbung des Plasma, und eine röthliche Färbung der Kerngerüste erzeugt. In Bezug auf ein solches Gemisch ist also das Plasma kyanophil, das Nuclein erythrophil. Doch die meisten und zwar die gebräuchlichsten Farbstoffe geben uns eine umgekehrte Färbung, nämlich eine blaue Färbung der Chromosomen, eine rothe der Nucleolen und des Plasma. Und zwar kann man chemisch sehr verschiedene Substanzen, Basen (Safranin), Salze (Rosaniline) und Säuren (Eosin) mit demselben Erfolg benutzen, da es sich hier um keine chemischen Reactionen, sondern um physikalische Erscheinungen der verschiedenen Oberflächenattractionen zu handeln scheint.

Die Chromatophilie der Zellkerne ist ferner von der Quantität der benützten Farbstoffe, also von der procentischen

Zusammensetzung der Gemische, eventuell von der Zeit der Einwirkung derselben in hohem Grade abhängig. Mit Fuchsin gefärbte Embryosackbelege von Fritillaria zeigen das Cytoplasma roth, die Chromosomen, Nucleolen und das Plasma der Polfelder, eventuell die achromatische Figur dunkel roth. Legt man so gefärbte Kerne in Jodgrünlösung, so verändert sich anfangs die rothe Farbe der Nucleolen und des Plasma gar nicht, aber die Chromosomen sind bald violett, dann blau, und endlich macht auch die rothe Farbe des Plasma und der Nucleolen einer blass grünlichen Farbe Platz. Will man also gut differenzierte Praeparate bekommen, so muss man zur richtigen Zeit die Einwirkung des grünen Farbstoffes unterbrechen. Doch immer zeigen so behandelte Schnitte unter einander manche Verschiedenheiten. Deswegen hat auch der Verfasser die Methoden der Nachfärbung gar nicht benutzt, sondern nur mit Farbengemischen gearbeitet.

Die Wirkung eines Farbengemisches hängt von seiner procentischen Zusammensetzung bis zu einem gewissen Grade ab. Von einem Fuchsin-Jodgrüngemisch nehmen das Plasma, das Chromatin und die Nucleolen beide Farbstoffe, aber in verschiedenen Mengen an. Der Verfasser benützte zu seinen unten besprochenen Untersuchungen nur dieses jetzt in der Pflanzenanatomie so beliebte Farbengemisch. Zu einer verdünnsten Fuchsinlösung in 50% Alkohol wurde so lange tropfenweise Jodgrünlösung in 50% Alkohol zugesetzt, bis das Gemisch die Chromosomen der Kerne der pflanzlichen Meristeme dunkel blaugrünlich, die Nucleolen und des Plasma dagegen roth in einer Zeit von höchstens 1 Minute färbte. Das Gemisch hat eine violette Farbe mit einem Stich ins Rothe. Aehnliche Resultate kann man erhalten mit vielen anderen Gemischen, doch hat der Verfasser hier nur die Erfolge der Färbung des Alkoholmaterials mit Jodgrünfuchsinlösung beschrieben. Die auf solche Weise entdeckten tinctionellen Differenzen verschiedener Zellen oder Kerne beruhen also auf Differenzen im Baue derselben.

Die mit Jodgrünfuchsin gefärbten Kerne geben vielfach ganz differente Bilder. Die Differenzen beruhen z. Th. auf dem procentischen Gehalte des Nucleins in Kernen, wie das vor kurzem E. Zacharias gezeigt hat. Anderseits wird die Beschaffenheit der Bilder durch morphologische Structur des Chromatingerüstes in hohem Grade verursacht.

Im Grossen und Ganzen hat der Verfasser vier Stufen der Färbung unterschieden, die miteinander durch alle Übergänge verbunden sind.

Die gewöhnlichen vegetativen Kerne haben bekanntlich ein sich blau oder grün färbendes nucleinhaltiges Gerüst, und ein oder mehrere sich roth färbende Nucleolen. Die zwischen den Chromatinschleifen liegende Substanz des Kernes färbt sich auch roth, aber gewöhnlich schwach. Da in solchen Kernen die procentische Menge der Chromatin im Vergleich zu den anderen, sich rothfärbenden Kernbestandtheilen gross ist, so sieht man sie in den Praeparaten dunkel grün oder dunkel blau, d. h. kyanophil. Je dichter die Chromatinschleifen neben einander liegen, je weniger erythrophiler Substanz sie trennt, je dicker sie sind, desto mehr wird ein Kern kyanophil.

In den Endospermkernen der keimenden Samen von Victoria regia oder Zea Mays, konnte aber Verf. eine sich roth färbende Substanz gar nicht entdecken. Diese Kerne sind also ganz kyanophil. Solche Kerne haben aber die Fähigkeit weiterer Entwickelung ganz verloren, und glaubt Verf. sie als Desorganisationsproducte betrachten zu können, welche uns eben beweisen, dass das Nuclein in diesen Fällen nicht resorbiert wird, obwohl andere Kernbestandtheile verschwinden oder sich desorganisieren können.

Ist aber in den Kernen die erythrophile eiweissartige Substanz procentisch sehr reich vertreten, die Nuklein dagegen nicht entsprechend vermehrt, das Chromatingerüst dazu aus sehr dünnen, weit von einander entfernten Balken gebaut, so werden wir einen Fall von erythrophilen Kernen vor uns haben. Solche exquisite Erythrophilie finden wir in den eigenthümlich gebauten Kernen des Eiapparates, in den primären Endo-

spermkernen, in vegetativen Kernen des Pollenkornes, in generativen männlichen Kernen im Momente der Befruchtung etc. Die Erythrophilie dieser Kerne ist rein facultativ, die nucleinhaltigen Gerüste derselben sind zwar bläulich gefärbt, doch ist diese Farbe zum Theil durch rothe verdeckt, zum Theil wegen besonderer Dünnheit der Gerüstbalken wenig sichtbar.

Einen Gegensatz zu solchen facultativ erythrophilen Kernen bilden manche Kerne, die den blauen eventuell grünen Farbstoff aus den Gemischen gar nicht annehmen. Die Kerne des Nucellus von Funkia, Fritillaria und anderen Pflanzen, nach der Befruchtung, zur Zeit der Bildung des Endosperms und der Embryonen, verlieren in der Richtung von Mikropyle gegen Chalaza, immer mehr und mehr ihre kyanophile Substanz und färben sich rein roth. Nur die Kerne des unmittelbar an der Basis des Embryosackes liegenden Zellen verlieren nicht ihre Kyanophilie. Dass solche obligate Erytrophilie im Zusammenhange mit dem Verschwinden der Nucleine im Zusammenhang steht, ist nach dem Ausfall nicht nur der Doppelfärbungen, sondern auch der Bilder, welche sie nach Behandlung mit 0·3% Salzsäure geben, höchst wahrscheinlich. In diesen Kernen haben wir aber keine normalen Organe mehr, wir müssen sie als Desorganisationsproducte, die in den zu Grunde gehenden Nucelluszellen entstehen, ansehen. Ob Nuclein von diesen Kernen resorbiert, oder, was viel wahrscheinlicher, in denselben desorganisiert, in eine erythrophile Substanz überführt ist, kann Verf. nicht entscheiden.

Wo im Weiteren von einer Kyanophilie oder Erythrophilie der Kerne der Embryosäcke die Rede ist, wird immer die relative, facultative verstanden.

Von den *Gymnospermen* hat Verf. *Biota orientalis* näher untersucht. Die Kerne des Nucellus, des Prothalium (endosperm) und die Kerne der Halszellen sind kyanophil. Das Eiplasma ist erythrophil, speichert aber sehr viel des grünen Farbstoffes auf, wie man das leicht an den in Alkohol gewaschenen Eizellen constatieren kann. Besonders erythrophil ist das stark glänzende Plasma an der Spitze des Eies. Der Eimutterkern ist vor Bil-

dung der Canalzelle 25 bis 35 μ breit, mit einem bis 8 μ grossen Nucleolus, der in seinem Inneren mindestens eine grosse centrale, häufig aber auch in der peripherischen Substanz eine Menge von kleineren, die centrale an den optischen Querschnitten rosenkranzartig umgebenden Vacuolen besitzt. Der ohne Tinction einer Vacuole nicht unähnliche Kern ist mit Jodgrün-Fuchsin behandelt erythrophil. Die Pyreninsubstanz der Nucleolen, färbt sich stark roth, das Karyoplasma färbt sich etwas blasser aber auch roth, dagegen nimt das Chromatingerüst, welches eigenthümlich gebaut ist, eine violette, oder wo es etwas dicker als gewöhnlich ist, eine mehr grüne Farbe an. Die Eigenthümlichkeit dieses Gerüstes besteht in seinen sehr grossen Maschen, sehr dünnen Balken, die häufig hie und da verengt endlich nicht starkgewunden sind, sondern häufig mehr gerade verlaufen. Dass im Vergleich zur Grösse die Eikerne procentisch viel weniger Kyanophile Substanz haben, als die vegetativen, davon kann man sich leicht überzeugen. Von späteren Stadien hat Verf. den Eikern im Spindelstadium, sowie zwei kleinere Tochterkerne gesehen, doch nur im Momente noch nicht vollständiger Ausbildung der Canalzelle. Es ist ihm nicht geglückt, eine Canalzelle schon mit Nucleolen versehen zu finden; die Stadien, die zur Ansicht gelangten, waren erythrophil, aber nicht so stark wie die der reifen Eizelle. Der eigentliche Eikern ist ebenso gebaut wie sein Mutterkern.

In diesem Stadium sieht man den Pollensschlauch schon dicht die Halszellen berührend an seiner Spitze zwei dichte kleine kyanophile Kerne, höher eine grosse Zelle tragend. Die grosse Zelle ist von sehr dichtem körnigen Plasma erfüllt, welches im unserem Farbstoffgemisch sich gewöhnlich roth-violett tingiert. Nach Auswaschen des Fuchsin ist dieses Plasma dunkelgrün. In demselben liegt ein grosser wasserheller Kern wie eine Vacuole vor, welcher einen grossen Nucleolns in der Mitte enthält. Es ist das nach den Untersuchungen von Belajeff und Strassburger die generative Zelle des Pollens. Diese Zelle ist bei Biota bis 60 μ breit, mit einem 30—34 μ breiten Kerne, welcher gegen 8 μ breite Nucleolen enthält. Dieser Kern ist

typisch erythrophil, und in seinem Baue, Chromatophilie und Grösse ist keine Differenz von dem Eimutterkern oder Eikern zu sehen. Durch Segmentation dieses Kernes entstehen zwei gleich grosse Kerne, von dem Mutterkerne in keiner Weise verschieden, und im nächsten Stadium sehen wir einen von den selben im Eiplasma, in gewisser Entfernung vom Eikerne. Es sind dem Verf. Fälle vorgekommen, wo beide Kerne (d. i. Eikern und männlicher Kern) 20, 14 und 10 μ von einander entfernt waren, doch war zwischen ihnen keine Differenz sichtbar. Als folgendes Stadium hat Vert. erhalten den aus der Verschmelzung beider resultierenden, grossen ersten Embryokern. Dieser hat 2 Nukleolen, und da die Eizellen manchmal schmal sind, so bekommt er eine elliptische, in der Richtung der Archegoniumszelle verlängerte Gestalt. Er ist in solchen Fällen bis 70 μ lang und erythrophil. Er wandert gegen die dem Endosperm zugekehrte Spitze des Archegonium, wo Verf. als folgendes Stadium zwei dicht an einander liegende, mit Stärkekörnern umhüllte Tochterkerne fand. Es war ihm nicht geglückt, die erste Theilung aufzufinden. Die beiden Tochterkerne sind erythrophil d. h. sie haben noch einen solchen Bau des Chromatingerüstes, welcher die facultative Erytrophilie bedingt. In einem der späteren Stadien waren die fünf Kerne schon compacter aber noch nicht stark kyanophil. Dagegen waren Kerne eines Embryos, gebaut aus $1 + 4 + [4 + 4]$ Zellen schon rein kyanophil. Verf. will erwähnen, dass alle vier Kerne einer Etage gleichzeitig der Mitose unterliegen.

Manche Präparate verschiedener, beschriebener Entwickelungsstadien hat Verf. nach Färbung mit Alkohol gewaschen. So erhaltene Bilder beweisen, dass das Karyoplasma, Nucleolen Chromosomen, und Cytoplasma des Eies ziemlich grosse Mengen des grünen Farbstoffes aufgespeichert haben, welches früher durch den rothen verdeckt war.

Angiospermae. Hordeum hexastichum. Die Kerne des Nucellus, der Integumente, der Fruchtknotenwandung und Narbenhaare sind schön kyanophil. Im Embryosacke sind unmittelbar vor der Befruchtung drei Kerne des Eiapparates, 2 des Endo-

sperms und ein grosser Haufe der seitlich sitzenden Antipodenzellen vorhenden.

Das Plasma der Synergidenzellen ist besonders gegen die Mikropyle zu sehr stark erythrophil und glänzend, die Synergidenkerne sind erythrophil. Das Eiplasma ist besonders unter der Vacuole in der unmittelbaren Nähe des Kernes sehr stark erythrophil. Der Eikern bis 28 μ breit, mit einem 8 μ grossen Nucleolus ist erythrophil, d. i. ebenso gebaut wie die Eikerne bei Biota.

In solchen Hordeum-eiern, in welche der generative Pollenkern schon eingewandert ist, und sich neben dem weiblichen befindet, wobei sich beide gegen einander abflachen und mit einer dichten, körnigen erythrophilen Plasmamasse umhüllt sind, können wir keine Differenz zwischen Beiden, in Bezug auf Bau, Chromatophilie, oder auch Grösse finden. Beide sind erythrophil.

Der Endospermkern ist ebenso erythrophil. Bei Bildung des Embrbyosackbeleges sind die ersten Tochterkerne immer sehr wenig kyanophil, und auch z. B. solche Endospermkerne die zu etwa 20 in einem Embryosacke liegen sind viel weniger kyanophil als die vegetativen Kerne. Die Endospermbelegkerne besitzen bei Hordeum mehrere Nucleolen (immer mit Vacuolen) und sind von einem Plasma umge ben, welches die radiale Streifung sehr schön in Glycerinpraeparaten zeigt.

Im Gegensatz zu den bis jetzt besprochenen Embryosackkernen, sind die Antipodenkerne sehr distinct kyanophil, also stimmen sie in dieser Hinsicht vollständig mit vegetativen Kernen überein. Die Zahl der Antipodenzellen wechselt in verschiedenen Ovulen, Verf. hat manchmal bis 26 gezählt, was ohne Zweifel nicht die höchste Ziffer war. Die Antipodenkerne sind bis 16 μ breit mit dicken, sehr intensiv kyanophilen Chromatingerüst, die häufig mehr auf der einen als auf der anderen Kernseite gehäuft ist, mitten im Kern einen kugligen chromatinfreien Hof lassend, in welchem der Nucleolus liegt. Die erythrophilen Nucleolen variieren sehr in Bezug auf ihre Gestalten. Selten finden wir genau kuglige, häufig aber sind eckige, bis-

quitförmige, verlängerte Gebilde zu sehen, die immer vacuolenhaltig sind. Diese Vacuolen stellen uns die vor Kurzen von Schieferdecker „Nectoululen" genannten Gebilde vor. Die Gestalt dieser Nucleolen errinnert sehr an viele Pyrenoide, aber auch an manche Krystalloide.

Zwischen den Antipodenkernen und den anderen Embryosackkernen besteht also ein Gegensatz in der Chromatophilie, welcher ein Ausdruck ihrer ganz verschiedenen procentischen Nucleinmenge einerseits, andererseits ihres verschiedenen Chromatingerüstbaues ist. Dieser Gegensatz war in einer ebenso frappanten Weise bei allen untersuchten Angiospermen zu finden.

Scilla sibirica. In einem kleinen Embryosack liegen drei grosse erythrophile Kerne des Eiapparates, 2 erythrophile des Endosperms und 3 besonders grosse kyanophile der Antipodenzellen.

Scilla bifolia. Ebenso.

Scilla peruviana. Bei dieser Species ist das Chromatingerürt der Antipodenkerne gewöhnlich zu grossen unregelmässigen Klumpen verflossen.

Ornithogalum umbellatum und andere Ornithogalumarten eignen sich besonders gut zum Studium der Entwicklungsgeschichte des Embryosackes und sind ein prachtvolles Object zur Demonstration des chromatophilen Gegensatzes zwischen Antipodenkernen und den anderen kern des Embryosackes.

Or. comosum. Wie vorige Species.

Or. stachyoides. Cytoplasma der Antipodenzellen sehr stark erythrophil, ihre Kerne bis 35 μ breit, sehr stark kyanophil, in dem nucleinfreien Stoffe liegt ein bis 10 μ breiter Nucleolus, welcher häufig kantig ist und immer 1 bis mehrere Vacuolen enthält. Der über der Antipodengruppe sitzende Endospermkern ist bis 45 μ breit, distinct erythrophil, mit einem Nucleolus, der manchmal die Grösse der Antipodenkerne annimmt (bis 25 μ breit ist). Der Nucleolus hat nur eine ganz dünne Pyreninwandung, in seinem Inneren ist seltener eine sehr grosse, häufiger eine Menge kleinerer Vacuolen enthalten, die durch dünne Wände getrennt sind.

Hyacinthus candicans. Sehr schön differenzierte Färbungen. Die Kerne des jungen Embryos sind schon distinct kyanophil.

Lilium bulbiferum , kleine Antipodenkerne. Färbung normal.

Yucca aloifolia. Kleine Embryosäcke und Kerne. Sonst wie gewöhnlich.

Fritillaria involucrata. Bei dieser Species konnte Verf. die Entwicklungsgeschichte des Embryosackes studieren. Schon der erste Kern ist nicht mehr rein kyanophil, ebenso wenig spätere 2, 4, aber auch die letzten 8 sind kurz nach Bildung alle einander ähnlich. Sehr schnell aber verändert sich das Chromatingerüst der Antipodenkerne in solcher Weise, dass sie kyanophil sind, während andere bei anderen Kernen ihre Erythrophilie steigert. Von dieser Species hat Verf. auch ganz dünne (5—10 μ) Mikrotomschnitte gemacht. In solchen ist die Differenz zwischen den erythrophilen und kyanophilen Kernen ganz besonders gut ausgeprägt, da in den dünnen Scheiben von grossen erythrophilen Kernen nur ganz kleine Stücke, häufig nur Querschnitte des bläulichen Chromatingerüstes zu sehen sind.

Fritillaria armena. Wie vorige.

Fritillaria Meleagris. Wie vorige.

Fritillaria imperialis. Wie vorige. In den Endospermbelegen kann man Kerne mit prachtvoll ausgebildeten (Differenz-Erythrophile) Polfeldern beobachten, die denen von Rabl bei Thieren beobachteten in keiner Hinsicht nachstehen.

Fr. pyreneica und *Fr. latifolia.* Beide normal.

Fr. pallida und *Fr. tulipaefolia.* Von diesen zwei Arten konnte Verf. nur befruchtetes Material untersuchen. Während bei Theilung des befruchteten Eikernes entstehende Embryokerne sehr rasch stark kyanophil werden, verändert sich die erythrophile Farbe der sich vermehrenden Endospermkernen sehr langsam.

Tulipa silvestris. Normal.

Funkia ovata. Normal. Die Antipodenkerne sehr klein, kyanophil, andere Embryosackkerne erythrophil. Die Adventiv-

embryonen deren Kerne — wie Strasburger entdeckt hat — erythrophil sind, zeigen diese Erythrophilie selbst noch in Embryosäcken, deren Endospermbelegkerne schon rein kyanophil sind. Die Kerne junger Nucelluszellen sind kyanophil.

Trillium grandiflorum. Antipodenkerne klein. Endospermkerne vor Verschmelzung elliptisch.

Crocus vernus. Normal.

Iris Pseudoacorus. Chromatophilie normal, ebenso *Iris variegata, Triglochin maritimum, Sagittaria sagittaefolia.*

Delphinium sp. Einige näher untersuchte Species haben drei sehr grosse Antipodenzellen. Chromatophilie normal, also die Kerne des Eiapparates und des Endosperms erythrophil, die der Antipoden kyanophil.

Aquilegia vulgaris und *pyrenaica.* Kurz nach der Befruchtung ist die Gruppe der drei Antipodenzellen so gross, dass sie mit blossem Auge sichtbar ist. Chromatophilie normal.

Myosurus minimus. Kleine Antipodenkerne.

Rosa canina (?), *Euphorbia Lagascae*, *Oenothera triloba, Salvia officinalis*, *Daphne Mezereum.* Alle zeigen trotz der Kleinheit ihrer Antipodenkerne den besprochenen Gegensatz in der Chromatophilie sehr deutlich.

Die oben besprochenen Untersuchungen haben also ergeben:

1. Bei allen untersuchten Angiospermen existiert im Baue der Kerne ein Gegensatz zwischen den Antipodenkernen und den anderen Kernen des Embryosacks. In Folge dieses Unterschiedes sind die beiden Kerngruppen verschieden chromophil.

2. Bei den Gymnospermen ist zwichen dem männlichen Kerne kurz vor der Befruchtung (aber noch im Pollensschlauche) kein Unterschied in Bau und Chromatophilie zu finden bei Biota auch nicht in der Grösse. Bei Angiospermen ebenso im Momente derBefruchtung, aber nicht früher, wo der männliche Pollenskern anders gebaut, und im Gegensatze zu dem vegetativen Pollenskerne kyanophil wird. (Was vor 9 Jahren Strasburger nachgewiesen hat).

Die Kerne der Antipoden weichen auch in einer anderen Hinsicht merkwürdig von den anderen Embryosackkernen ab.

Wie L. Guignard nachgewiesen hat, haben die Antipodenkerne zahlreichere Chromosomen, als z. B. Synergien oder der Eikern. Ob die Differenz in der Chromatophilie, mit der von Guignard nachgewiesenen in einem ursächlichem Zusammenhange steht, ist dem Verf. unmöglich endgiltig zu entscheiden, doch sprechen manche Gründe dagegen. Es ist z. B. der aus zwei primären entstandene Endospermkern, obwohl er eine vermehrte Chromosomenzahl besitzt, ebenso erythrophil, wie seine beiden Mutterkerne. Auch schwindet die Erythrophilie der Endospermkerne bei weiteren Segmentationen ziemlich langsam.

Schon vor 9 Jahren hat E. Strasburger die Differenzen der Chromatophilie der Pollenskerne durch Differenzen ihrer Ernährung zu erklären versucht. Dieser Erklärungsversuch steht offenbar im Zusammenhange mit seiner Deutung des (erythrophilen) Kernplasma als „nutritives Nucleo-Hyaloplasma, actives Ernährungsplasma“. Ohne hier auf die physiologische Rolle des erythrophilen Kernplasma einzugehen, will Verf. nur andeuten, dass auch er die Ursache der besprochenen Differenzen, zum Theil wenigstens, auf die grosse Menge dieses erythrophilen „Nucleo-Hyaloplasma“ in den erythrophilen Kernen zurückzuführen geneigt ist. Diese Auffassung deckt sich auch mit der von E. Zacharias, welcher procentische Verschiedenheiten der Nucleinmengen in den betreffenden Kernen nachgewiesen hat. Andererseits muss aber Verf. auf die Differenzen im morphologischen Baue beider Gruppen der Kerne, besonders im Baue des Kerngerüstes besonderes Gewicht legen.

Die Kerne der Antipodengruppe, welche schon in der Zahl der Chromosomen von den eigentlichen sexuellen Kernen verschieden, den vegetativen aber ähnlich sind, zeigen analoge Verhältnisse in der Chromatophilie. Vegetative Zellen der Prothallien der Filicineen, Endospermkerne der Gymnospermen und Antipodenkerne der Angiospermen sind sämmtlich homolog, nicht aber die Endospermkerne der Angiospermen.

---

57. — M. Raciborski. **Elajoplasty liliowatych.** (*Ueber die Entwickelungsgeschichte der Elaioplasten bei Liliaceen*). Mit einer Tafel.

In der vorliegenden Abhandlung beschreibt der Verfasser die Elaioplasten und zum Theil ihre Entwickelungsgeschichte bei Ornithogalum umbellatum, montanum, caudatum, comosum, virens, stachyoides, Albuca aurea, altissima, Funkia ovata, lancifolia, Sieboldiana, Gagea arvensis, bohemica, pratensis, Liotardi, stenopetala, lutea. Es ist in den meisten Fällen am besten lebende, nicht gefärbte Gewebeschnitte zu untersuchen, in welchen die Elaioplasten durch ihren Glanz und schmutzig gelbliche Farbe stark hervortreten. In manchen Fällen ist es jedoch rathsam sich auch der Färbungsmethoden zu bedienen, besonders, wenn die Elaioplasten jung und klein, oder wenn die Zellkerne (wie z. B. bei Orn. comosum) so wenig in der lebenden Zelle sichtbar sind, dass bei einer minder genauen Beobachtung die Möglichkeit, dass die Anfänger Elaioplasten mit Zellkernen verwechseln können, nicht ausgeschlossen wäre.

Von den Fixierungsmitteln sind viele nur mit Vorsicht zu benützen. Alkohol löst das ölartige Product der Elaioplasten fast momentan. Verdünnte Pikrinsäure bewirkt ein Hervortreten ölartiger Tröpfchen aus denselben, concentrierte Pikrinsäure löst nach längerer Einwirkung diese Substanz, Ueberosmiumsäure bewirkt ein merkliches Schrumpfen des plasmatischen Stroma der Elaioplasten. Die schönsten Präparate hat d. Vf. ich gewonnen bei Benutzung einer verdünnten Alkannatinctur in 1% Essig- oder Ameisensäure. Während die verdünnte Säure das plasmatische Stroma der Elaioplasten und die andern plasmatische Inhaltskörper der Zelle fixierte, färbten sich in sehr kurzer Zeit (1 — 5 Minuten) die Elaioplasten prachtvoll roth. So behandelte Schnitte kann man noch nachfärben, am besten in einer Lösung von Jodgrün in Glycerin, oder in irgend welchem rothblauen Farbgemisch, und später in Glyceringallerte aufbewahren. Später benutzte der Verf. fast ausschliesslich eine

mit Wasser verdünnte (vor Gebrauch filtrierte) Alkannalösung, zu welcher er Jodgrün in 50% Alkohollösung und 1% Essigsäure zusetzte. Wollte man die Praeparate in Canadabalsam oder Dammarharz aufbewahren, so muss man mit Osmiumsäure fixieren, — die Elaioplasten färben sich dabei braun, werden jetzt aber die Schnitte mit Wasser ein wenig ausgewaschen und gelinde erwärmt, so verdunkelt sich die Farbe der Elaioplasten bedeutend, die ölartige Substanz derselben aber löst sich nicht mehr in Alkohol, Xylol oder aetherischen Oelen. Schön violett färben sich die Elaioplasten mit Methylviolett, schön blau mit Cyanin.

Will man nur das Stroma der Elaioplasten studieren, so kann man ein beliebiges rothblaues oder rothgrünes Farbstoffgemisch mit gutem Erfolge benützen. Bei richtig getroffener Mischung (z. B. Jodgrün und Diamantfuchsin) sind die Elaioplasten und Nucleolen roth, Chromosomen blau oder grünlich, Cytoplasma blass röthlich. Zu solchen Untersuchungen kann man Alkoholmaterial verwerthen. Doch will Verf. von vornherein bemerken, dass die vacuolenartigen Elaioplasten der Gageaarten nur so lange deutlich sind, als ihr ölartiges Innenproduct noch nicht gelöst ist. Im Alkoholmateriale sind die dünnen plasmatischen Membranen der Elaioplasten der Gageaarten in der Regel wenig distinct, und von gewöhnlichen Vacuolenwänden manchmal nicht zu unterscheiden.

Ornithogalum umbellatum (Fig.—8). Diese Species eignet sich wegen ihrer weiten Verbreitung und der Grösse der Elaioplasten sehr zur Demonstration derselben. Die Elaioplasten finden sich hier einzeln in jeder Zelle der Fruchtknotenepidermis.

Der Blütenstand des Or. umbellatum ist schon im Herbst angelegt. In den im Winter aus der Erde herausgenommenen Knospensind noch keine Elaioplasten vorhanden. Erst im Frühling, wenn die polygonalen Fruchtknoten — Epidermiszellen in lebhafter Theilung begriffen sind, finden wir zuerst in manchen oberen, später in allen Epidermiszellen in unmittelbarer Nähe des Zellkernes, aber noch im Cytoplasma, ein sehr kleines,

0·7—1 μ breites, stark lichtbrechendes Kügelchen. Dieses ist, wie die spätere Entwickelung, aber auch Alkannin oder Osmiumsäurereaction zeigt, ein junger Elaioplast. Es liegt immer an einem Pole des gewöhnlich länglichen Zellkernes. Verf. will schon jetzt bemerken, dass er trotz der verschiedenen dazu gebrauchten Methoden weder in diesem noch in späteren Stadien in diesen Epidermzellen deutliche Anaplasten zu entdecken vermochte, während bei manchen anderen Ornithogalumarten dieselben ohne jede Mühe zu sehen sind. Manchmal treten auch 2—3 ganz kleine Elaioplastenanlagen neben einander hervor, die später verwachsen.

Solche junge, noch ganz kleine, mit Alkanuin speichernder Substanz erfüllte Bläschen (fig. 1) vergrössern sich rasch, durch Wachsthum, und während das Stroma der Elaioplasten wächst, sieht man im Inneren desselben mehrere ganz kleine mit ölartiger Flüssigkeit erfüllte Bläschen. Schon so kleine, wie es Fig. 2. zeigt, sind graugelblich. Die Contouren der wachsenden Elaioplasten sind nicht eben, sonder unregelmässig, da das Stroma nicht an der ganzen Oberfläche in demselben Tempo wächst. Die Epidermzellen mit jungen Elaioplasten theilen sich weiter, neue Epidermzellen, oder Spaltöffnungsmutterzellen bildend. Bei der Kerntheilung sind die Elaioplasten gar nicht betheiligt, in den neu entstandenen Epidermzellen bilden sich im Plasma neue Elaioplasten, in Spaltöffnungszellen dagegen keine. Proportional zum Wachsthum der Zellen vergrössern sich die Elaioplasten, und während der Blütezeit sind sie eben so gross, wie die Zellkerne selbst (fig. 4, 5). Die Elaioplasten der geöfneten Blüthen von Orn. umbellatum sind 9—18 μ (gewöhnlich 15 μ) breit, kugelig oder unregelmässig polygonal, isodiametrisch, und fast immer mit einer Seite dem Zellenkern dicht anliegend. Mit Hilfe der schon von Wakker zu demselben Zwecke benutzten 15% Salpeterlösung, besonders wenn diese mit Eosin gefärbt ist, kann man sich durch Plasmolyse in vielen Fällen leicht überzeugen, dass sie im Plasma selbst liegen. Das plasmatische Stroma der Elaioplasten ist nicht homogen, aber körnig. Die kleinen körnigen Gebilde, welche man

in den Eleioplasten sieht, färben sich mit Alkannin viel stärker als das Stroma selbst, es ist also wahrscheinlich, dass die genannte Körnung nur den eingelagerten Tröpfchen einer ölartigen Substanz ihr Ursprung verdanke.

In fixierten Präparaten ist das Elaioplastenstroma mehr körnig, was vielleicht die Folge einer Fällung mit Fixierungsflüssigkeiten sein mag. Bei weiterem Wachsthum der Elaioplasten erscheinen im Innern desselben immer zahlreicher grosse Hohlräume, die jedoch mit Alkannin oder Chinolinblau keine stärkere Färbung als ihre plasmatische Wandung annehmen (fig. 6—8). Nach dem Verblühen wachsen noch immer die Zellkerne und die Elaioplasten der jungen Fruchtwandung. Das Kernwachsthum schreitet viel schneller als das Nukleinwachsthum vor, in folge dessen sich diese grossen Kerne mit Färbungsmitteln immer schwächer färben. Im den Nucleolen vergrössern sich immer mehr die schon früher vorhandenen Vacuolen, die Nucleolenwand wird immer dünner und ist zuletzt sehr schwach färbbar. Dagegen wachsen die Elaioplasten in diesem Stadium sehr stark, viel schneller als die Kerne selbst, welche sie schliesslich an Grösse 2 bis 3 mal übertreffen. Die Elaioplasten ähneln jetzt einem mit ölartiger Substanz imbibierten Schwamm. An einzelnen peripherischen Punkten wachsen sie stärker als an anderen, kleine kugelige, im Inneren hohle Warzen bildend, so dass endlich die Gestalt der Elaioplasten fast maulbeerartig und unregelmässig, in jeder Zelle eine andere ist (fig. 8). Da, wie schon früher erwähnt, die grösste Mehrzahl der Elaioplasten den Zellkernen dicht anliegt, so verursacht das starke Wachsthum desselben verschiedene Formveränderungen der Kerne in Folge eines mechanischen Druckes. In manchen Fällen wächst ein Elaioplast rings um den Zellkern herum, denselben in der Mitte durchschnürend. Andere Elaioplasten wachsen mantelartig um den Zellkern, andere wieder sitzen mützenförmig an einem Zellkernende. Oder auch schängelt sich der unregelmässig gezogene Zellkern zwischen den Unebenheiten des Elaioplasten. Es wachsen auch manche von den vorher erwähnten warzenartigen Ausstülpungen der Elaioplasten sind schnell heran, mit nur ganz

schmaler Basis mit demselben verbunden, um endlich loszureissen. In solchen Fällen finden sich in dem Zellplasma mehrere Elaioplasten. Anfangsstadien solches Zerreissens sind an fig. 7. und 8. zu sehen. In anderen Zellen befinden sich die Elaioplasten vom Kerne entfernt, in solchen ist die Kerngestalt normal. Es macht vielleicht den Eindruck, dass solche vom Zellkerne entfernte Elaioplasten nicht so stark, wie die, welche demselben dicht anliegen, wachsen. Es sind aber leicht auch umgekehrte Fälle zu beobachten. Die grössten Elaioplasten in der Wandung der schon reifen Früchte von Orn. umbellatum sind bis 55 μ. lang und breit. Ihre weiteren Schicksale sind dem Verf. unbekannt.

Ornithogalum montanum. Fig. 9 Ähnlich wie bei Orn. umbellatum findet man bei dieser Species die Elaioplasten nur in der Fruchtknotenepidermis, einzeln in jeder Zelle, neben dem Zellkerne, von kugeliger oder mehr unregelmässiger Gestalt. Oelartige Substanz findet sich in den Elaioplasten in sehr kleinen Tröpfchen. In den Zellkernen sind gewöhnlich 2 — 3 Nucleolen. Neben dem Zellkerne vorkommende zahlreiche kleine aber leicht sichtbare Anaplasten unterscheiden diese Species von der vorigen.

Ornithogalum stachyoides. Fig. 10—16. Von dieser Species stand dem Verf. nur Alkoholmaterial zur Verfügung. Elaioplasten finden sich in der Epidermis und oberflächlichen Parenchymzellen des Fruchtknotens, in denselben Geweben der Antheren, Perigonblätter, Hochblätter und Blüthenstiele.

Jüngste Entwielungsstadien zeigt Fig. 16., in einem Längsschnitte durch den Gipfel einer jungen Blütenstandachse. Hier finden wir die Elaioplasten in den Epidermiszellen und in einer subepidermalen, parenchymatischen Zellenschicht. Die Ersten Stadien sind ganz dieselben, wie bei beiden vorigen Arten. Doch sind in vielen Fällen die Elaioplasten von dem Zellkerne entfernt, und bilden schon sehr früh an ihrer Oberfläche kleine kuglige Wärzchen, welche stark allseitig wachsend und bald frei werdend, auf die knospungsartige Weise die Zahl der Elaioplasten in jeder Zelle vermehren. Sehr häufig finden

sich in noch ganz jungen Zellen 3 bis 6 kleinere oder grössere ganz freie Elaioplasten neben einander, die auf die beschriebene Weise entstanden sind. Dass die Vermehrung der Elaioplasten mit der Kernsegmentation in keiner Beziehung steht, beweisen die Fig. 10—14. In den Spaltöffnungsmutterzellen (Fig. 12, 13), wie auch in den Spaltöffnungszellen sind keine Elaioplasten zu finden. Bei späterem Wachsthum der Epidermzellen wachsen auch und vermehren sich die Elaioplasten, bis schiesslich (in jungen Früchten) in jeder Zelle bis 14 Elaioplastenkugeln zu finden sind, welche manchmal, wenigstens zum Theil noch mit einander verwachsen sind (ähnlich wie das Zimmermann für Or. scilloides Fig. 2. gezeichnet hat). Die grössten Elaioplasten sind bis 24 μ. breit.

Ornithogalum virens. Fig. 17. Die Elaioplasten finden sich nur in der Fruchtknotenepidermis, einzeln in jeder Zelle, dem Kerne anliegend. Nach Verblühen vergrössern sich die kugeligen oder wenig unregelmässigen Elaioplasten sehr, und nehmen durch Bildung kugeliger Excrescencen eine maulbeerartige Gestalten. Da der Kern nicht so chnell wie die Elaioplasten wächst, so erleidet er dabei vielfach mannigfaltige Deformationen. In manchen Fällen kann man dabei eine passive Zerreissung des Zellkernes beobachten, durch das rasche Wachsthum des ihm angewachsenen Elaioplasten verursacht, was ein Beweis für eine sehr kleine Widerstandstfähigkeit desselben gegen Zug ist. (Ähnliche rein passive Zerreissungen des Zellkernes hat der Verfasser auch beobachtet bei Keimung der Erbsensamen, und in den cylindrischen, mitten verjüngten Kernen bei Hyacinthus candicans, welche denen von Berthold, Protoplasmamechanik Tab. III Fig. 3. abgebildeten ähnlich sind). Beim Reifen der Früchte zerfallen schliesslich grösstentheils die Elaioplasten in mehrere kleinere Kugeln.

Ornithogalum comosum Fig. 25—26. Die Elaioplasten finden sich bei dieser Species in der Epidermis der Blumenstiele, Hochblätter, Perigonblätter und Fruchtknoten. Die Entwicklungsgeschichte ist genau dieselbe, wie bei Or. umbellatum; in geöffneten Blumen gleichen die Elaioplasten des Fruchtkno-

tens ihrer Grösse nach den Zellkernen, da hier jedoch die Epidermzellen ziemlich schmall polygonal sind, so sind auch die Elaioplasten grösstentheils von beiden Seiten verflacht, die ganze Breite zwischen den gegenüberliegenden Zellkernmembranen einnehmend, und von denselben nur durch einen dünnen Plasmabeleg getrennt.

In der Blumenstielepidermis sind die Kerne so wenig lichtbrechend, dabei verflacht und den Wänden anliegend, dass sie ohne vorherige Tödtung nur schwer zu erkennen sind. In lebenden Präparaten könnte man vielleicht bei einer minder genauen Beobachtung die deutlichen, rundlichen, grossen Elaioplasten als Kerne deuten (Fig. 25). Nach Tödtung sind in den Zellkernen 1 — 3 Nucleolen sichtbar. Ältere Elaioplasten bilden durch die schon früher beschriebene Knospung neue.

Ornithogalum caudatum Fig. 27 — 28. Die Elaioplasten finden sich einzeln oder zu mehreren verbunden in den grossen Epidermzellen der Fruchtknotenwandung, dem Zellkerne anliegend. In dem Zellkerne sind ohne jede Fixierungs- oder Färbungsmethode prachtvoll ausgebildete, nadelförmige, Krystalloide 1 — 6 an der Zahl, zu sehen. Neben dem Kerne treten in grosser Menge grosse Anaplasten hervor.

O. Eckloni. Ganz ähnlich, wie bei der vorigen Art. Die Kernkrystalloiden sind ein wenig kleiner, die Elaioplasten bilden in älteren Zellen durch Knospung grössere Zahl kleineren kugeligen Tochterelaioplasten. Die Zellkerne sind häufig durch die enorm wachsende Elaioplasten stark deformirt.

O. juncifolium. Elaioplasten kuglig, sehr gross. In den Kernen prachtvolle Krystalloiden, denen von Leitgeb bei Galtonia candicans gefundenen ganz ähnlich. Schon in den ganz jungen Zellen befinden sich kleine Krystalloiden in einer Vacuole des Kernes, diese Vacuole vergrössert sich mit Alter, und die Krystalloiden wachsen sehr stark. Sonst ähnlich wie bei vorigen Species.

Albuca altissima. Die Zellkernkrystalloiden und die Elaioplasten ähnlich wie bei vorigen Arten, doch wachsen die Elaio-

plasten nach dem Verblühen nicht mehr, aber verkleinern sich, und sind in alten Zellen nicht mehr zu finden.

Funkia ovata Fig. 18 — 24. Die Elaioplasten kommen in den Epiderm-oberflächlichen Parenchym- und Schutzscheidenzellen der Blütenstiele, in Parenchym und Epiderm der Perigonblätter, (sehr kleine) in den basalen Theilen der Staubgefässe, und sehr schöne in Epiderm und Parenchym des Fruchtknotens. Die Entwicklungsgeschichte und Gestalt derselben ist zum Theil ebenso wie bei Ornithogalum, doch im Stendgelepiderm wachsen die Elaioplasten nur bis zu einem gewissen Grade, um später an Grösse abzunehmen (fig. 22 — 24) und in alten Epidermzellen ganz zu verschwinden. In solchen Zellen ist das ölartige Product der Elaioplasten schliesslich ganz resorbiert.

Funkia lancifolia und *Sieboldiana* gleichen bis auf geringe Gestaltdifferenzen der Elaioplasten der vorigen Species.

Gagea arvensis Fig. 29 — 31. Die Elaioplasten aller untersuchten Gagearten sind von denen der Ornithogalum-Funkia- oder Vanillaarten durbh schwache Stromaausbildung verschieden. Es sind nur kuglige, im Plasma neben dem Kerne gewöhnlich in Einzahl gelegene Kugeln, welche von dünner Plasmahülle umgeben sind, und im Innern dasselbe ölartige Product, wie die Elaioplasten der vorher besprochenen Genera enthalten.

Bei der Wichtigkeit, welche die Elaioplasten der Gageaarten, eben wegen der Einfachkeit ihres Baues für die morphologische Deutung dieser Gebilde haben, will Verf. gleich betonen, dass kein Grund gegen die Bezeichnung derselben als Elaioplasten vorliegt. Sie befinden sich in genau denselben Geweben wie bei Ornithogalum, welche Gattung, mit Gagea nächst verwandt, ist immer in derselben Nähe des Zellkernes, producieren dieselbe Substanz, und entstehen sogar auf dieselbe Weise.

Bei Gagea arvensis finden wir in jeder Zelle der Fruchtknotenepidermis einen Elaioplasten, d. h. einen ölartigen Tropfen mitten im Cytoplasma, aber immer dem Zellkerne anlie-

gend. In Alkohol löst sich der Inhalt des Elaioplasten (fig. 30—31) und bleibt nur die dünne plasmatische Wand desselben, also das Stroma des Elaioplasten, welches hier wenig entwickelt, und im Alkoholmateriale manchmal schwer von gewöhnlichen Vacuolen zu unterscheiden ist.

Die ersten Stadien der Gageaelaioplasten sind denen von Ornithogalum oder Funkia ganz gleich. Im Cytoplasma entsteht an einem Kernpole ein winzig kleiner stärker lichtbrechender Punkt, welcher sich langsam vergrössert. Er speichert schon jetzt Alkanin oder Cyanin auf. Während aber bei Ornithogalum das plasmatische Stroma dieses jungen Elaioplasten stark an Masse zunimmt, und ölartiger Inhalt in verhältnismässig kleinen aber zahlreichen Tröpfchen in demselben steckt, wächst bei Gagea die plasmatische Elaioplastenhülle fast gar nicht in die Dicke, vergrössert sich aber peripherisch, im Innern nur einen stets wachsenden, mit stark lichtbrechenden Substanz erfüllten Hohlraum umfassend. Nach dem Verblühen zerfallen solche Tropfen gewöhnlich in mehrere.

Gagea bohemica. Das Untersuchungsmaterial verdankt Verf. der Freundlichkeit des Herrn Prof. L. Čelakovsky in Prag. Wie bei voriger Species findet man auch hier ganz ähnliche, zum Theil etwas kleinere Elaioplasten in Fruchtknotenepidermis und oberflächlichem Parenchym.

Gagea Liottardi. Von dieser Species konnte d. Vf. nur Alkoholmaterial untersuchen, welches ist der Freundlichkeit des Herrn Prof. Schröter in Zürich verdankt. Die dünnwandigen hohlen Elaioplasten sind doch, trotz des Verschwindens ihres im Alkohol löslichen Inhaltes in der Fruchtknotenepidermis sichtbar.

Gagea pratensis, lutea, stenopetala. Die Elaioplasten sind denen der vorher erwähnten Gageaarten ganz ähnlich, aber ihre Verbreitung ist in der Pflanze grösser. Sie finden sich nicht nur im Epiderm und Parenchym des Fruchtknotens, sondern auch in denselben Geweben der Perigonblätter Bracteen und Blumenstengel. Zwischen diesen zwei Gruppen von Gageaarten haben wir also, in Bezug auf Verbreitung der

Elaioplasten dasselbe Verhältnis wie zwischen Ornithogalum umbellatum und Verwandten einerseits und Or. stachyoides oder Funkia andererseits.

Um die chemische Beschaffenheit des Elaioplastenproduktes kennen zu lernen, hat der Verfasser folgende Reactionen mit gleich zu erwähnendem Resultate ausgeführt.

Concentrirte Schwefelsäure bewirkt ein Hervortreten zahlreicher Kugeln aus den Elaioplasten die später weder ihre Farbe nach Grösse verändern.

Concentrierte Salzsäure ändert nichts.

Eisessig verändert anfangs im keiner Weise die ausgetretenen Tröpfchen, doch nach 24 Stunden fangen dieselben etwas sich verkleinern.

Concentrierte Lösung von Cuprum aceticum nach 3 tägiger Wirkung löst oder färbt dieselben nicht.

Kalibichromatlösung zeigt keine Gerbstoffreaction.

Gesättigte (bei Zimmertemperatur) Chloralhydratlosung verursacht nach längerer Einwirkung eine Anschwellung der ölartigen Tröpfchen, in welchen kleine Vacuolen entstehen und sich schliesslich nach mehreren Tagen lösen.

50% Kalilauge verändert nicht.

Gesättigte Aetzkalilösung in concentriertem Ammoniak löst nach langer Wirkung einen Theil der ölartigen Tröpfchen, unregelmässige nichtlösliche Massen zurücklassend.

Alkohol absol. 50% lösst die Oeltröpfchen. Ebenso Schwefelaether, Chloroform, Xylol, Lavendelöl.

Ueberosmiumsäure färbt die Oeltröpfchen braun. So gefärbte, später ausgewaschene und erwärmte Präparate zeigen schwarze Elaioplasten, deren Inhalt jetzt weder in Alkohol noch in den oben angegebenen anderen Lösungsmitteln löslich ist. Diese Methode eignet sich also zur Herstellung von Canadabalsam- oder Dammarharzpraeparate.

Chinolinblau färbt blau, Alkannin prachtvoll roth; Saffranin oder Diamantfuchsin färbt nicht, dagegen färbt Methylviolett stark violett. Vanilinsalzsäure, Zimmtaldehyd Schwefel-

saure, Salicylaldehydschwefelsaure, Anisaldehyd-Schwefelsaure geben keine farbige Reaction.

Das plasmatische Stroma zeigt alle Proteinreaktionen (mit Jod, acidum nitricum, Millon'schem und Raspail'schem Reagenz).

Durch Vergleich mit den durch Art. Meyer angegebenen Reactionen der fetten und aetherischen Oele sieht man, dass das ölartige Product der Elaioplasten weder mit fetten noch mit aetherischen Oelen übereinstimmt. Dagegen aber zeigt es dieselben Reactionen wie die ölartige Substanz, welche in den s. g. Oeltröpfchen der alten Chromatophoren ganz allgemein im Pflanzenreiche verbreitet ist. Wir haben hier wahrscheinlich nicht mit einer chemischen Verbindung, sondern mit einer Gruppe ölartiger Substanzen, von unbekanntem Baue zu thun, für welche E. Godlewski höchst wahrscheinlich gemacht hat(Flora 1877), dass es Excretstoffe sind. Möglicherweise sind auch die Elaioplasten besondere Excretionsorgane der Pflanzen, wenigstens in solchen Fällen, wo keine Resorption ihres Productes stattfindet, z. B. in der Fruchtknotenwandung oder in Perigonblättern. Dagegen verschwinden die Elaioplasten der Vanillablätter, der Blütenstengel von Ornithogalum oder Funkia noch lange vor dem Absterben der betreffenden Zellen, und ihr Product ist in diesen Fällen wieder gänzlich resorbiert.

Über die morphologische Deutung der Elaioplasten liegen in der Literatur zwei Vermuthungen vor. I. H. Wakker (Pringheims' Jahrbücher XIX. 487) meint „es ist mir aber äussert wahrscheinlich, dass es bei den Lebermoosen metamorphosierte Chlorophyllkörner sind. Vielleicht ist dieses auch bei Vanilla der Fall.“ Dass weder die Epidermelaioplasten metamorphosierte Anaplasten, noch die Elaioplasten des grünen Parenchyms metamorphosierte Chloroplasten sind, lehrt ihre Entwicklungsgeschichte, obwohl die oben besprochene Identität ihres ölartigen Productes eine Stütze für solche Anschauung zu sein scheint. Es ist aber auch der Vermehrungsmodus der Elaioplasten ein ganz anderer als der Chromatophoren, und auch ihre Einzahl in allen noch jungen Zellen spricht gegen irgend welche Verwandtschaft mit denselben.

Neuerdings wirft Dr. Zimmermann eine Vermuthung über die Elaioplastennatur auf. (Beiträge zur Morphologie der Zelle III. 191). Er meint, obwohl es zur Zeit geboten sei, die Elaioplasten als normale Organe der betreffenden Zellen zu betrachten, so dränge sich doch immer wieder der Gedanke auf, „dass wir es in den Elaioplasten mit einem parasitischen Pilze zu thun haben möchten. Die äussere Ähnlichkeit der Elaioplasten mit einem pilzlichen Organismus ist in vielen Fällen eine sehr frappante, und die letzte Zeit hat ja in dieser Beziehung zu so überraschenden Ergebnissen geführt, dass a priori die Möglichkeit eines derartigen Parasitismus, der vielleicht auch als Symbiose aufgefasst werden könnte, nicht bestritten werden kann."

Es scheint dem Verf., dass die oben angegebene Entwicklungsgeschichte der Elaioplasten keinen Zweifel übrig lässt, dass die Elaioplasten als normale Organe der betreffenden Zellen zu deuten sind. Andererseits kann man mit Hilfe einer vergleichend-anatomischen Methode die extremen, hoch differenzierten Formen bei Vanilla, Ornithogalum etc. mit anderen den Pflanzenanatomen längst bekannten Zellenorganen in Zusammenhang bringen. Die Elaioplasten der Gageaarten sind doch ebenso gebaut, wie die Mehrzahl der von Pfeffer untersuchten s. g. Oelkörper bei den Lebermoosen. Doch zeigen diese vielfach eine Differenz in der chemischen Beschaffenheit ihres ölartigen Productes von denen, der Monocotylen. Eine grössere chemische Differenz zeigt eine lange Reihe homologer Organe der Pflanzen, nämlich die verschiedenen harz- oder ölartigen Tröpfchen im Plasma, besonders bei Psidium aber auch bei den Gramineen und vielen anderen Pflanzenfamilien (cfr. Berthold, Radlkofer, Monteverde etc.). In derselben homologen, morphologischen Reihe, obwohl physiologisch verschieden, finden wir weiter die Gerbstoffblasen, endlich aber die gewöhnlichen Vacuolen, deren Tonoplast keine ölartigen Substanzen produciert. Alle diese Zellorgane sind unter einander ebenso morphologisch verwandt, obwohl physiologisch vielfach verschieden, wie andererseits die als Chromatophoren zusammengefassten Chromo-

Chloro-, Leuko-, und Anaplasten es untereinander sind. Während aber alle der Chromatophorenreihe gehörende Zellenorgane sich nur durch Theilung vermehren, nie aber frei in der Zelle entstehen, so bilden sich die plasmatischen Secretions-Organe der jetzt besprochenen Secretionsreihe frei in der Zelle, sowohl Elaioplasten, als auch die Harztröpfchen, Gerbstoffblasen und endlich die gewöhnlichen Zellsaftvacuolen (nach Pfeffer contra Went), wobei die neugebildeten durch eine nicht reguläre Theilung sich auch vermehren können.

Ueber die biologische Bedeutung der Elaioplasten liegen in der Literatur zwei Äusserungen vor, eine von Stahl (Pflanzen und Schnecken p. 49), eine andere von Lundström. (Bot. Centralblatt XXXV, p. 177). Stahl deutet die Oelkörper der Lebermoose, auf Experimente gestützt, als Schutzorgane gegen Schnecken, und will sie deswegen „Schutzkörper" nennen. Verf. gibt zu, dass eine solche Deutung auch bei Ornithogalum oder Gagea möglich zu sein scheint. Die Blütenstände mancher Ornithogalum oder Gageaarten biegen sich nach Verblühen unter Wirkung ihrer eigenen Schwere und liegen auf der Erde. Nie hat d. Vf. sie von Schnecken gefressen gesehen, die doch die Blätter dieser Arten nicht verschmähen. Auf die Meinungen des Dr. Lundström, welcher den „Oelplastiden" der Potamogetonarten chemotaktische Wirkungen gegen Mikroparasiten, eine Schutzvorrichtung gegen Thiere, eine Vorrichtung gegen Verminderung der Transpiration und noch eine andere, gegenFriction bei Bewegungen der Wasserpflanzen zuschreibt, kann Verf. hier, wegen Mangel an Erfahrung nicht näher eingehen.

---

58. — E. Janczewski. **Otocznie Cladosporium herbarum.** *(Les périthèces du Cladosporium herbarum).*

Dans une note précédente[1]), nous avons exprimé l'opinion que le *Leptosphaeria tritici* Pass. accompagnant le *Cla-*

[1]) Sur le polymorphisme du Cladosporium. Bulletin de l'Académie de Cracovie. Décembre 1892, pag. 417.

dosporium sur les feuilles de blé malades, appartenait à cette mucédinée et représentait ses périthèces. Les arguments apportés à l'appui de cette opinion n'étaient pas décisifs, il est vrai, mais ils la rendaient très probable. Cependant les cultures suivies du *Leptosphaeria* et du *Cladosporium* nous ont appris que nous étions dans l'erreur, et que ces deux Champignons sont indépendants l'un de l'autre. En effet, le mycélium du *Leptosphaeria* ne prend jamais le caractère propre à celui du *Cladosporium* et ne produit d'autres fructifications que les périthèces du *Leptosphaeria*. D'autre part, il nous a été donné de trouver, sur le mycélium du *Cladosporium* cultivé dans certaines conditions spéciales, ou inoculé aux feuilles du blé, des périthèces bien différents et appartenant réellement au *Cladosporium*.

Quand on isole un périthèce de cette espèce, on aperçoit quelques filaments conidifères du *Cladosporium*, émanant directement des cellules corticales de cet organe, et surtout de son sommet (col). Lorsqu'on introduit un périthèce dans une atmosphère humide, on voit de nombreuses cellules corticales s'allonger, au bout de deux ou trois jours, en filaments conidifères rayonnant de toute part. Enfin, la preuve la plus décisive de la relation entre le *Cladosporium* et les périthèces trouvés, est donnée par la culture des ascospores.

Dans un milieu nutritif, les ascospores germent au bout de six heures; après 24 heures, le mycélium incolore possède déjà une longueur notable, se ramifie et se bifurque souvent au sommet. Après 48 h., le mycélium a atteint un développement considérable et commence quelquefois à former les premières conidies; après 72 h., il est toujours couvert de nombreux filaments conidifères de *Cladosporium* et ne diffère, ni par sa couleur, ni en diamètre, ni par sa ramification, ni par la structure intime de sa membrane, d'un mycélium engendré par les conidies du *Cladosporium*.

Les périthèces en question ne suivent pas la régle générale dans leur développement. Ils sont sphéroïdes au début; lorsqu'on les écrase, il n'en sort qu'une grande quantité de

gouttelettes huileuses. A cette époque ils sont formés en entier par un tissu pseudoparenchymateux, et pourraient être pris pour des sclérotes, parce que leur écorce est brune, et le tissu intérieur composé de cellules incolores, gorgées d'huile grasse. Peu à peu ces sclérotes se transforment en vrais périthèces; le col se développe à leur sommet, et le tissu intérieur fait place à un bouquet de thèques partant du fond de l'organe. Les périthèces adultes sont noirs, possèdent la forme d'un flacon à col court et présentent de fréquentes anomalies; ils mesurent 0,3 à 0,4 mm. en hauteur et 0,15 à 0,20 mm. en largeur. Mais lorsque les perithèces se sont développés en grand nombre à coté les uns des autres, on les trouve soudés, dans leur partie basale, par le même tissu qui constitue leurs parois et qui forme ainsi un stroma plus ou moins épais. Ils ne contiennent pas de paraphyses; les thèques sont longues de 0,10 à 0,15 mm. et larges de 0,014 à 0,016 mm. à la moitié de leur longueur; elles contiennent, chacune, huit spores bicellulaires, incolores, atteignant jusqu' à 0,028 mm. en longueur, et 0,0065 mm. en diamètre. Dans les thèques avancées, la spore terminale est toujours plus grande que toutes les autres.

Malgré le stroma qui relie fréquemment les périthèces du *Cladosporium*, ceux-ci doivent être rapportés au genre *Sphaerella* et représentent, à ce qu'il nous semble, une espèce nouvelle que nous appelerons *Sphaerella Tulasnei*, en mémoire du celèbre fondateur de la mycologie moderne.

Il n'est plus douteux que les spermogonies et pycnides, accompagnant constamment le *Cladosporium* sur le blé, n'ont rien de commun avec le *Leptosphaeria tritici*. Appartiennent-ils au *Cladosporium* et au *Sphaerella Tulasnei*, comme il nous semble? C'est une question qui ne pourra être définitivement résolue que par la culture de leurs produits.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

22 sierpnia 1893.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1892.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XVII (5 T. Bd. I. vergriffen) — 43 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo, Bd. III—XIII, XV—XXIX (60 Tafeln). — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 4 Bde (81 Tfl. 115 Holzschn.) — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 4 Bände. — 10 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 7 Bände. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.)* 8-o, 24 Lieferungen. — 14 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 60 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. cívivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 9 Bände. I—IV, VI—VIII, X. XI.) — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Analecta Collegii historici, 8-vo, 6 Bände. — 18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Ioannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

Monumenta Poloniae historica, gr. 8-vo, Bd. III—VI. — 51 fl.

Acta rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, editionem curavit Dr. W. Wisłocki. Tomi I. fasciculus I. 1893, 8-vo. — 1 fl. 50 kr.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Alte Rechtsdenkmäler Polens)*, 4-to, Bd. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374—1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

»Pamiętnik.« *(Denkschriften)*, 4-to. 16 Bände (II—XVII 151 Tafeln Band I vergriffen). — 80 fl.

»Rozprawy i Sprawozdania z posiedzeń.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen)*, 8-vo, 25 Bände (172 Tafeln). — 89 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Berichte der physiographischen Commission)*, 8-vo, 23 Bände III. VI.—XXVII. Band I. II. IV. V vergriffen (46 Tafeln). — 98 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi,« fol. bisher 3 Hefte (1, 2 und 4), 15 Tafeln. — 12 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Berichte der anthropologischen Commission)*, 8-vo, 16 Bände (II — XVI., Band I vergriffen, 96 Tafeln). — 53 fl. 50 kr.

Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania biegu ciał niebieskich.« *(Ueber die Methoden zur Bahnbestimmung der Himmelskörper)*, 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy.« *(Medianschnitt durch die Leiche einer an Uterusruptur verstorbenen Kreissenden)*, 4 Tafeln in folio mit Text, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« (*Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis*), lex. 8-vo, 1890 — 5 fl. **Morawski K.**, »Andrzej Patrycy Nidecki, jego życie i dzieła.« *(Andreas Patricius Nidecki, sein Leben und seine Schriften)*. 8-vo, 1892. — 3 fl. **Finkel L.**, »Bibliografia historyi polskiej.« *(Bibliographie der polnischen Geschichte)*, 8-vo, 1891. — 6 fl. **Matlakowski W.**, »Budownictwo ludowe na Podhalu.« *(Das Bauwesen der Bauernwohnungen auf dem Nordabhange des Tatragebirges)*, 23 Tafeln in 4-to erläuternder Text 8-vo imp. 1892. — 7 fl. 50 kr. **Teichmann L.**, »Naczynia limfatyczne w słoniowacinie.« *(Elephantiasis arabum)*, 5 Taf. in folio mit erläuterundem Text, 1892. — 3 fl. **Hryncewicz J.**, »Zarys lecznictwa ludowego na Rusi południowej.« *(Die Volks-Medicin in Südreussen)*, 8-vo, 1893. — 3 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Almanach der Akademie)*, 1874—1892, 18 Bde. (1873 vergriffen) — 10 fl. 80 kr.

»Pamiętnik piętnastoletniej działalności Akademii.« *(Gedenkbuch der Thätigkeit der Akademie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

ANZEIGER
DER
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
IN KRAKAU.

1893.

OCTOBER.



KRAKAU.
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1893.

DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN KRAKAU

wurde von Seiner Kais. u. Kön. Ap. Majestät

FRANZ JOSEF I.

im J. 1872 gestiftet.

Protector der Akademie:

SEINE KAIS. HOHEIT ERZHERZOG KARL LUDWIG.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

Generalsecretär: Dr. STANISLAUS SMOLKA.

Auszug aus den Statuten der Akademie.

(§. 2). Die Akademie steht unter dem Allerhöchsten Schutze Seiner Majestät des Kaisers, welcher den Protector und den Viceprotector der Akademie ernennt.

(§. 4). Die Akademie zerfällt in drei Classen:

1) die philologische Classe,
2) die historisch-philosophische Classe,
3) die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

(§. 12). Die Publicationen der Akademie erscheinen in polnischer Sprache, welche zugleich die Geschäftssprache der Akademie ist.

Der Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, welcher für den Verkehr mit den auswärtigen gelehrten Gesellschaften bestimmt ist, erscheint monatlich, mit Ausnahme der Ferienmonate (August, September) und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine die Sitzungsberichte, der zweite den Inhalt der in den Sitzungen vorgelegten Arbeiten enthält. Die Sitzungsberichte werden in deutscher Sprache redigiert, bei der Inhaltsangabe hängt die Wahl der Sprache (deutsch oder französisch) von dem Verfasser der betreffenden Arbeit ab.

Subscriptionspreis 3 fl. ö. W. = 6 Mk. jährlich.

Einzelne Hefte werden, so weit der Vorrath reicht, zu 40 Kr. = 80 Pf. abgegeben.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.



ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU.

No 8. **Oktober.** **1893.**

Sitzungsberichte.

Philologische Classe.

Sitzung vom 9. Oktober 1893.

Vorsitzender: Prof. L. Łuszczkiewicz.

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der Classe:

»Rozprawy Wydziału filologicznego«, t. XIX. *(Abhandlungen der philologischen Classe*, Bd. XIX.) in 8° S. 475.

M. Bobowski. »Polskie pieśni katolickie od najdawniejszych czasów do końca XVI wieku« *(Die polnische religiöse Dichtung von ihren Anfängen bis zum Ende des XVI. Jahrhunderts.)* Abhandlungen in 8°, Bd. XIX. S. 1—475 [1]).

J. Rozwadowski. »Łacińskie słowa pochodne urobione z pnia imiesłowu biernego na *-to.*« *(Ueber die lateinischen Verba denominativa auf* -tare). Abhandlungen in 8°, Bd. XXI. S. 179—224 [2]).

J. Bystroń. »O użyciu genetivu w języku polskim. Przyczynek do historycznej składni polskiej«. *(Beiträge zur polnischen Syntax. I. Genetivus).* Abhandlungen in 8°, Bd. XXII. S. 63—148 [3]).

1) Anzeiger 1891. S. 89. — 2) Anzeiger 1892. S. 268. — 3) Anzeiger 1892. S. 363.

»Biblioteka pisarzów polskich«. *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller des XVI. und XVII. Jahrhunderts).* 25. Lieferung, 8°, S. 86 [1]).

Prof. Dr. L. Malinowski, w. M., überreicht die Arbeit des Herrn Dr. Gerson Blatt: *Ueber die Mundart von Pysznica (Galizien, Bezirk Nisko).*

Dr. Johann Bystroń liest: *Ueber die sprachlichen Eigenthümlichkeiten der polnischen Uebersetzung des Lebens Christi von Balthazar Opeć* (1522).

Der Secretär berichtet über die in der Sitzung der kunsthistorischen Commission vom 13. Juli vorgelegten Mittheilungen der Herren: A. Jelski, L. Łuszczkiewicz, A. Czołowski, J. Antoniewicz, F. Papée, M. Kowalczuk, L. Finkel, F. Bostel, welche in dem nächsten Hefte der Berichte dieser Commission erscheinen werden.

Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 16. Oktober 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Zoll.

Der Secretär überreicht das neuerschienene Werk:

F. Piekosiński. »Średniowieczne znaki wodne, zebrane z rękopisów przechowanych w archiwach i bibliotekach polskich, głównie krakowskich. Wiek XIV«. *(Die mittelalterlichen Wasserzeichen, gesammelt aus den Handschriften der polnischen, vorzugsweise Krakauer Archive und Bibliotheken. XIV. Jahrhundert)*, in 4°, 34 S. und 77 Tafeln.[2])

Prof. Dr. A. Lewicki, corr. Mitgl., berichtet über die Arbeit des Herrn Michael Rolle: *Beiträge zur historischen Geographie von Podolien. Der Bezirk von Rów und die Starostei von Bar.*

Dr. Alexander Brückner, wirkl. Mitgl., Professor an der Universität Berlin, macht eine vorläufige Mittheilung über die Ergebnisse seiner Forschungen auf dem Gebiete der polnischen Mythologie [3]).

1) Siehe unten Résumés S. 279. — 2). Siehe unten Resumés S. 281. 3) Der Inhalt der in den Sitzungen vom 9. und 16. Oktober vorgelegten Abhandlungen wird nach dem Erscheinen derselben mitgetheilt werden.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 2. Oktober 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Janczewski.

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der Classe:

J. Schramm. »O działaniu chlorku glinowego na chlorki i bromki rodników aromatycznych«. *(Ueber die Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Chloride und Bromide mit aromatischem Kohlenwasserstoffreste).* Abhandlungen in 8°, Bd. XXV., S. 329—342 [1]).

K. Klecki. »Zachowanie się siły elektrobodźczej i pobudliwości przeciętego nerwu żaby«. *(Ueber das Verhalten der electromotorischen Kraft und der Erregbarkeit des durchschnittenen Froschnerven).* Abhandlungen in 8°, Bd. XXV., S. 343—370 [2]).

E. Bandrowski. »O parazofenylenach, chinonimidach i pochodnych«. *(Ueber Parazophenylene, Chinonimide und Derivate).* Abhandlungen in 8°, Bd. XXV., S. 371—377 [3]).

K. Olszewski und A. Witkowski. »O własnościach optycznych ciekłego tlenu«. *(Optische Eigenschaften des verflüssigten Sauerstoffes).* Abhandlungen in 8°, Bd. XXVI., S. 127—130 [4]).

K. Olearski. »Nowy sposób całkowania pewnych równań różniczkowych pierwszego rzędu o dwu zmiennych«. *(Eine neue Methode der Integration der Differentialgleichungen erster Ordnung mit zwei Veränderlichen).* Abhandlungen in 8°, Bd. XXVI., S. 131—141 [5]).

A. Wierzejski. »Rotatoria (wrotki) Galicyi«. *(Die Räderthiere Galiziens).* Abhandlungen in 8°, Bd. XXVI., S. 160—265 [6]).

N. Cybulski und J. Zanietowski. »Dalsze doświadczenia z kondensatorami. Zależność pobudzenia nerwów od energii rozbrojenia«. *(Weitere Untersuchungen über den Einfluss der Entladungsenergie der Condensatoren auf die Nervenerregung).* Abhandlungen in 8°, Bd. XXVI., S. 266—270 [7]).

K. Żórawski. »O zbieżności iteracyi«. *(Ueber die Convergenz der Iterationen).* Abhandlungen in 8°, Bd. XXVI., S. 271—288 [8]).

K. Żórawski. »Drobne przyczynki do teoryi przekształceń i jej zastosowań«. *(Kleinere Beiträge zur Gruppentheorie und ihren Anwendungen)* Abhandlungen in 8°, Bd. XXVI., S. 289—300 [9]).

1) Anzeiger 1893 S. 69. — 2) ibd. S. 66. — 3) ibd. S. 124. — 4) ibd. 1892. S. 340. — 5) ibd. S. 871. — 6) ibd. S. 40?. — 7) Anzeiger 1893. S. 151. — 8) ibd. S. 144. — 9) ibd. S. 145.

Prof. Dr. N. Cybulski, wirkl. Mitgl., überreicht die Abhandlung des Herrn Dr. KARL KLECKI: *Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Dünndarmsecretion*[1]).

Prof. Dr. A. Witkowski, wirkl. Mitgl., berichtet über die Abhandlungen des Herrn LUDWIG SILBERSTEIN: *Vergleich des electromagnetischen Feldes mit einem elastischen Medium*[2]) und des Herrn Prof. Dr. JOSEPH KOWALSKI: *Ueber das Gesetz der thermodynamischen Uebereinstimmung für ternäre Lösungen*[3]).

1) Siehe unten Résumés S. 287. — 2) ibd. S. 291. — 3) ibd. S. 294.

Résumés

59 — **Biblioteka pisarzy polskich** (***Bibliothèque des écrivains polonais***), 25e livraison. **Mikołaja z Wilkowiecka. Historya o chwalebnym zmartwychstaniu Pańskim wydał** S. Windakiewicz (***Histoire de la Bienheureuse Résurrection du Seigneur, par Nicolas de Wilkowiecko***). éditée par M. S. Windakiewicz, in 8-o, 86 p.

L'Histoire de la Bienheureuse Résurrection du Seigneur que vient de publier la Bibliothèque des écrivains polonais, est le seul fragment imprimé qui nous soit parvenu du Mystère de la Passion, en Pologne; c'est aussi le meilleur. L'exèmplaire qui a servi à la réimpression· actuelle, date de la seconde moitié du XVIe siècle; mais l'ouvrage appartient sans aucun doute à une époque beaucoup plus reculée.

Plusieurs particularités permettent cette hypothèse. D'abord le vers octosyllabique, employé ici, ne fut plus en usage dans les mystères polonais moins anciens. De plus, on voit apparaître, dans la représentation, l'Evangéliste qui lit des versets de l'Evangile appropriés à chaque pas de l'action, et des choeurs chantant des hymnes religieuses, le plus souvent en polonais, mais aussi quelquefois en latin, tirées tout simplement de l'office rituel. Donc notre „Histoire de la Résurrection“ a le caractère d'un „Drame liturgique“.

L'„Histoire de la Bienheureuse Résurrection du Seigneur“ est en six actes, ou plutôt six parties, et contient 1392 vers,

non compris les recitatifs évangéliques et les hymnes chantées. La construction du drame est très ingénieuse quoiqu'il soit évidemment destiné à un auditoire populaire. Le premier acte représente la disposition des gardes autour du tombeau. Le second: l'achat des huiles. Le troisième: l'impression produite par la Résurrection sur les gardes et les prêtres. Le quatrième: Jésus aux enfers. Le cinquième et le sixième: l'apparition du Sauveur à Marie Madeleine, à Pierre, aux disciples d'Emaüs, aux apôtres dans le Cénacle. Le deuxième tableau était fort goûté en Bohème, sous le nom de Mastiékar, tandis que le sixième, la route d'Emaüs, était préféré par les écrivains polonais, comme le prouve Miaskowski. Cependant, à considérer l'ensemble de la pièce, on voit qu'elle est écrite d'après les modèles fameux, dans le goût des mystères français et allemands, avec une ombre de couleur locale, dans les scènes militaires et commerciales.

Cette composition est originaire de Częstochowa, celèbre pélérinage miraculeux en Pologne, où, pendant plusieurs siècles, elle fut représentée à l'occasion des grands „pardons“ annuels. Nous en possédons plusieurs éditions. La plus ancienne, qui a servi de base à la réimpression actuelle, est due à Nicolas de Wilkowiecko, moine du convent de Częstochowa, vers 1575. La plus récente date de 1757.

Mais outre ces éditions originales, ce mystère fut encore l'objet de diverses adaptations. On l'écrivit en vers de treize syllabes, vers propre aux pièces populaires du XVIIe s. Nous le trouvons encore dans les cahiers des premières compagnies d'acteurs polonaises (Voir le Bulletin de janvier, 1893).

La variété et la multiplicité des ouvrages dramatiques écrits sur la Résurrection témoignent donc de la grande popularité dont jouissait ce thème pieux, et font de notre livre un monument précieux pour l'histoire de l'art dramatique en Pologne.

60 — F. Piekosiński. **Średniowieczne znaki wodne,** zebrane z rękopisów przechowanych w archiwach i bibliotekach polskich, głównie krakowskich. Wiek XIV. Z 77 tablicami autografowanemi. (*Les marques en filigrane* des manuscrits conservés dans les Archives et bibliothèques polonaises, principalement celles de Cracovie. XIVe siècle.) in 4o, 34 pages de texte et 77 planches.

Cet ouvrage reproduit, dans ses 77 planches, 795 filigranes exactement copiés, en grandeur naturelle, par le procédé autographique, sur des manuscrits du XIVe siècle, exclusivement.

Ces manuscrits n'ont pas tous été écrits en Pologne; loin de là: ils sont au contraire pour la plupart de provenance étrangère. Mais ils se trouvent actuellement dans les collections et archives polonaises.

L'atlas contenant ces marques est précédé d'une préface dans laquelle l'auteur donne quelques notions sur la bibliographie des filigranes en Pologne, et sur les papeteries de ce pays. De plus, il explique l'ordre adopté pour le classement des marques dans l'atlas Vient ensuite la description sommaire de chaque filigrane dessiné dans l'atlas et du manuscrit d'où il a été tiré. L'auteur indique aussi la collection ou les archives dans lesquelles se trouve le manuscrit, et tâche de déterminer aussi exactement que possible la date de ce dernier.

Les marques sont divisées en groupes et catégories d'après les analogies qu'ont entre eux les sujets représentés. La première de ces catégories comprend les figures du règne animal; la seconde, celles du règne végétal. On a rangé dans la troisième toutes les figures qui n'appartiennent pas aux deux précédentes et qui sont on ne peut plus variées. Ces catégories générales ont été en outre réparties en groupes. Il y a environ 84 de ces groupes reproduisant les sujets suivants: des têtes de boeuf, avec ou sans additions, comme, par exemple, une étoile à six rayons entre les cornes, un croissant de lune, un anneau, un anneau et une étoile, une étoile rayonnante, une rose; des têtes

d'âne surmontées d'un anneau, des têtes de cerf de formes variées, des têtes de capricorne, de licornes, de chevaux, de cavaliers d'échecs, des chevaux entiers, des boeufs entiers, des lions, des têtes de lion, des chiens, des boucs, des chameaux, des dragons ailés, des griffons, des monstres, des sirènes, des anges, des têtes de nègre, des poissons, des scorpions, des oiseaux, des melons, des prunes, des poires, des cerises, des feuilles, des grenades, des fleurs, des glands, des lys, des lettres de l'alphabet, des glaives, des haches, des haches d'armes, des marteaux, des arcs, des boucliers, des casques, des gantelets, des tenailles, des clés, des claquettes, des roues de moulin, des poids et mesures, des fourches, des ciseaux, des faulx, des pots à eau, des mortiers, des trompes de chasse, des cloches, des étoiles cerclées, des cercles ou roues à rais, des portails fortifiés, etc. etc.

La plupart de ces filigranes ont été pris sur les manuscrits appartenant à la bibliothèque de l'Université Jagellonne, à Cracovie. Les autres sont tirés des manuscrits du XIV° siècle, conservés aux archives de la ville de Cracovie, aux archives des actes judiciaires de cette même localité, à la bibliothèque de Breslau, aux archives de Posen, et à celles de Varsovie.

L'auteur a eu soin de toujours indiquer le manuscrit d'origine du filigrane décrit, ainsi que l'endroit où se trouve ce manuscrit, et la date précise ou approximative qu'on peut lui assigner. Il s'est servi des abréviations suivantes:

B. J. K. signifie: Bibliothèque de l'Université de Cracovie (Biblioteka uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie).

A. k. K. Archives régionales de Cracovie. (Archiwum krajowe akt ziemskich i grodzkich w Krakowie).

A. m. K. Archives des actes anciens de la ville de Cracovie (Archiwum akt dawnych miasta Krakowa).

A. m. Wr. Archives de Breslau. (Archiwum miasta Wrocławia).

A. p. P. Archives d'État à Posen. (Archiwum państwowe w Poznaniu).

A. g. W. Archives générales à Varsovie. (Archiwum główne w Warszawie).

A. d. W. Archives anciennes à Varsovie. (Archiwum dawne w Warszawie).

Les manuscrits conservés dans les Archives ont été naturellement écrits à l'endroit même où ils se trouvent; quant

à ceux que renferment les collections de l'Université, on a eu soin, en décrivant leurs filigranes, de noter, autant toutefois que la mention en est faite sur le manuscrit, le lieu de provenance.

Lorsque le manuscrit est daté, on cite la date sous la marque qui en est tirée. Si le manuscrit n'a pas de date, mais que ses filigranes permettent de le ranger avec d'autres manuscrits dont les marques sont semblables, et dont on a la date exacte, on met entre parenthèses cette date présumée, c'est-à-dire obtenue par comparaison avec celle d'autres manuscrits; par exemple 79 (1399). Si enfin il n'a été possible en aucune façon de préciser la date du manuscrit, si, d'autre part, ce manuscrit présente pourtant quelques similitudes dans ses filigranes avec ceux qu'on peut assigner à une époque certaine, on a indiqué cette époque, en divisant le XIVe s. en dix périodes de 10 ans chacune, et on a employé des annotations dans le genre de celle-ci: 84. XIV. 9; ce qui signifie que, vraisemblablement, le manuscrit a été écrit dans la neuvième décade du XIVe s., c'est-à-dire entre 1381 et 1390.

Les filigranes que M. Piekosiński a publiés, appartiennent, comme nous venons de le dire, au quatorzième siècle. Or, à cette lointaine époque, il n'existait probablement aucune fabrique de papier en Pologne. Les papiers en usage dans ce pays étaient donc de fabrication étrangère. Ce n'est qu'au XVe siècle que la Pologne eut du papier indigène. Il est fort difficile de savoir au juste à quel moment s'établit cette industrie. Les papiers étrangers jouissaient d'une telle vogue que les fabricants cracoviens, petits industriels à production fort bornée, avaient recours à une sorte de contrefaçon des filigranes pour écouler leurs papiers, croyant que la marque étrangère ferait mieux passer leur marchandise. L'existence de cette contrefaçon n'est pas purement hypothétique. Nous savons en effet que, vers la fin du XVe s., les papiers de provenance étrangère portaient en filigrane une tête de boeuf, surmontée, entre les cornes, d'une croix sur laquelle un serpent décrit une spirale. Or, la papeterie de Breslau, fondée vers la fin du XVe siècle, adopta la même marque. Le plus ancien filigrane que nous connais-

sions, relevé sur les produits de cet établissement et datant de 1477, est bien une tête de boeuf, surmontée d'une perche autour de laquelle s'enroule un serpent, avec, au sommet de cette perche, la lettre W couronnée, blason de la ville de Breslau. La papeterie de Breslau emploie encore cette marque en 1504, et ce n'est qu'en 1506, ayant acquis sans doute un plus grand développement et une clientèle sérieuse, qu'elle abandonne la tête de boeuf et le serpent, conservant seulement le W couronné, comme filigrane distinctif. Si la ville de Breslau n'ose pas marquer ses papiers de son blason, mais y imprime, en débutant, un filigrane étranger timidement orné du W local, les petites industries perdues dans des localités sans essor commercial, privées de tout marché étendu, durent, à plus forte raison encore, adopter quelque marque étrangère à l'abri de laquelle elles pussent vendre leurs papiers. Quelques années s'écoulent encore, au commencement du XVI[e] siècle, sans que les fabriques polonaises, existant déjà cependant et possédant leurs propres marques, les emploient exclusivement.

En 1536, celle des moines Cisterciens de Mogiła imprime un filigrane représentant encore la tête de boeuf ornée de sa perche à serpent; il est vrai qu'au sommet de la perche, à l'instar des papiers de Breslau, on voit le blason appelé Odrowąż. On sait que la famillle des Odrowąż était la fondatrice du monastère de Mogiła, lequel avait adopté les armoiries de ses fondateurs et bienfaiteurs. Ce filigrane est donc certainement polonais, mais son motif principal est encore emprunté à l'étranger.

Nous possédons cependant des filigranes polonais plus anciens. La première fabrique que nous ayons eue existait déjà, sans aucun doute, à la fin du XV[e] siècle. Nous voyons, dans un privilége signé, en 1528, par Pierre Tomicki, évêque de Cracovie, et accordé aux religieux du Saint-Esprit du cloître de Prądnik, nous voyons, disons-nous, parmi les immeubles dont le couvent est doté, figurer 3 moulins, sis à Prądnik, dont l'un servant à la fabrication du papier, „in quo papyrus conficitur" est loué à la veuve du sieur Jean Haller, conseiller de la ville de Cracovie, pour la somme de 6 deniers l'an. Ce Haller

était imprimeur et ses publications ont même une certaine célébrité. Sur les papiers qu'il employait, le savant historien Lelewel a déjà relevé un filigrane représentant une croix double, signe adopté par les religieux du saint Esprit. Or, ce signe se trouve, dès 1496, sur les papiers et actes du tribunal civil de Cracovie, et, pendant tout le XVIe s., se repète sur ces papiers avec quelques légères modifications: d'abord seul, puis sur un écu couronné, enfin dans un anneau, avec ou sans couronne.

La fabrique des Cisterciens de Mogiła est vraisemblablement la deuxième qui ait été établie dans les environs de Cracovie. Elle eut aussi des filigranes propres, au moins dès 1504. La chronique de ce couvent, commencée cette même année par le frère Nicolas de Cracovie, et terminée en 1505, est écrite sur papier a filigrane représentant le blason „Odrowąż“ sur un écu. En pointe, on voit une crosse. Pendant toute la première moitié du XVIe siècle, l'Odrowąż fut la marque de la papeterie de Mogila, mais, à partir de 1547, les blasons des abbés du couvent remplacent celui des fondateurs. En 1581, un certain Grégoire Hammerschmidt loue la fabrique de Mogila, pour la redevance annuelle de 10 deniers d'argent et la fourniture au monastère de 4 rames de papier. Le papier était d'ailleurs assez cher au moyen âge et même au XVIe siècle. Nous lisons dans les comptes du trésor du roi Ladislas Jagellon, à la date de 1393: une feuille de papier, trois gros, c'est à dire environ un franc cinquante centimes de monnaie actuelle. Dans les biographies des abbés de Mogila, Hoszowski raconte que l'abbé Paul Piasecki (1624—1649) répare et agrandit la papeterie. A cette époque cet établissement, soit par l'importance, soit par la qualité de sa production, ne le cédait à aucun autre en Europe. Ses marchandises étaient si estimées que l'étranger en achetait en quantité considérable.

Les papeteries fondées par la famille Bonar s'élevèrent aussi au commencement du XVIe siècle: l'une à Bonarka, petit hameau au Sud de Cracovie, l'autre à Balice, terre patrimoniale de ces grands seigneurs. Le filigrane des papiers sortis

de ces deux maisons est un lys double, blason des Bonar. Le lys se trouve, pour la première fois, sur dès papiers imprimés en 1503 par Hochfeder. On le voit encore sur des ouvrages de 1590.

Les environs de Cracovie sont sillonnés par de petites rivières, de faibles cours d'eau admirablement propres à activer des moulins et par conséquent des papeteries. Aussi ces dernières se multiplièrent-elles autour de la ville. Outre celles que nous venons de mentionner, on en construisit une encore à Krzeszowice, propriété de l'illustre famille des Tenczyński. Cette papeterie employa comme filigrane le blason Topór, armoiries des seigneurs du lieu. Cette marque figure sur un papier de 1539. Un ancien recueil de lois et ordonnances parle de Wawrzyniec (Laurent) Linczowski, papetier à Krzeszowice.

Il y avait probablement encore plusieurs autres papeteries à Cracovie, ou dans les environs, puisqu'en 1557, les compagnons papetiers sont au nombre de 20. Nous relevons parmi eux quelques noms allemands; mais la grande majorité de ces fabricants était polonais. Du reste, au XVI[e] siècle beaucoup d'habitants de Cracovie portaient des noms allemands et n'en étaient pas moins Polonais pour cela. Ces compagnons papetiers, pour faire partie de la corporation, devaient au moins posséder un moulin à papier, et ce moulin devait être établi dans un rayon de 4 milles (7 lieues de France) autour de Cracovie. On voit donc que l'industrie du papier était assez florissante dans la contrée. Elle était si florissante même que les papeteries étrangères commencèrent à en redouter la concurrence, et refusèrent de recevoir en apprentissage les compagnons cracoviens. Un document de 1581 nous apprend cette intéressante particularité.

Les filigranes de la seconde moitié du XVI[e] siècle représentent en général des insignes des dignités ecclésiastiques, ajoutés aux blasons des propriétaires de la fabrique, prélats, abbés, évêques, archevêques. Celle du Chapitre de Cracovie, créée dès 1553, a, comme marque, trois couronnes.

Les différents blasons des familles nobles polonaises se montrent aussi en filigrane dans les papiers du XVI[e] siècle. Le Nałęcz s'y voit déjà en 1514, le Warnia, en 1539, etc.

Ces quelques indications sur l'industrie papetière au XVI[e] siècle, en Pologne, sont loin d'être définitives. Ce n'est qu'incidemment que M. Piekosiński, confiné dans le XIV[e] siècle, a eu l'occasion d'examiner des papiers du XVI[e]. Il pense néanmoins que les matériaux incomplets qu'il a recueillis au cours de ses recherches, et qu'il expose au public, pourraient n'être pas sans quelque valeur pour les érudits désireux d'entreprendre un travail sur l'histoire de la papeterie en Pologne.

Les filigranes qui composent l'atlas dont nous parlons ne sauraient donc, en aucune manière, être attribués à des fabriques polonaises, puisqu'au XIV[e] s. il n'en existait aucune, ou que, du moins, aucun acte, aucun document n'en mentionne l'existence, à cette époque. Mais à quels producteurs appartiennent-ils? Il ne sera permis de résoudre cette question que lorsque les nations occidentales auront publié leurs marques de papeteries. Alors seulement nous pourrons prétendre que les marques que renferme l'atlas de M. Piekosiński et qui seront absentes des ouvrages en la matière, édités ailleurs, sont des marques d'origine polonaise, de papeteries polonaises.

L'Académie des Sciences a l'intention de continuer un jour la publication de ces travaux intéressants de M. Piekosiński, et de l'étendre aux filigranes des XV[e] et XVI[e] siècles, pourvu toutefois que le savant auteur ait le temps et les forces indispensables pour les rassembler.

---

61. — K. Klecki. **Badania doświadczalne nad sprawą wydzielania w jelicie cienkiem.** *(Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Dünndarmsecretion).*

Auf Grund der Experimente Hermanns und seiner Schüler wurde angenommen, dass die im physiologischen Zustande befindliche Dünndarmwand beträchtliche Mengen eines

Secrets ausscheidet; ein in quantitativer Beziehung wichtiger Bestandtheil desselben soll durch die desquamierten und zerfallenen Darmepithelien gebildet sein. Diesbezügliche von chirurgischer Seite vorgenommene Experimente bestätigten obige Annahme.

Nach einer genauen Prüfung genannter Experimente ist Verfasser zu dem Schlusse gelangt, dass die meisten derselben, sogar mit geringen Ausnahmen beinahe alle, den physiologischen Verhältnissen durchaus nicht entsprechen, indem in denselben die Rolle der Darmmikroorganismen und gewisse pathologische Processe, welche infolge des Experimentes selber sich eingestellt hatten, eine ungenügende Berücksichtigung fanden.

Um das Verhalten der Dünndarmsecretion zu studieren, hat Verfasser eine Anzahl von Experimenten an Hunden angestellt, in welchen die Einwirkung der abnorm vermehrten Mikroorganismen auf die Darmwand und auf den im Darmlumen sich ansammelnden Inhalt möglichst beschränkt wurde: Verfasser schaltete Dünndarmschlingen aus, deren Lumen vermittelst eines reichlichen Spülens mit 3% Borsäurelösung und künstlichem Magensafte desinficiert wurde. Die Enden der Darmschlingen wurden blind vernäht und die ausgeschalteten Darmstücke in die Bauchhöhle versenkt. Sublimat, welches zu gleichen Zwecken von Berenstein angewandt wurde, betrachtet Verfasser als ein durchaus ungeeignetes Mittel. Den Gedanken, künstlichen Magensaft zur Desinfection der Dünndarmschleimhaut anzuwenden, verdankt Verfasser Herrn Prof. Cybulski, unter dessen Leitung er gearbeitet hat.

Es ist in keinem einzigen Experimente gelungen, durch das genannte Verfahren, die Mikroorganismen aus dem Darmlumem völlig zu verdrängen, resp. in demselben zu vernichten, was den physiologischen Verhältnissen ebenso wenig entsprechen würde wie eine abnorme Anhäufung von Bacterien in einem geschlossenen Darmlumen. Es ist jedoch ziemlich häufig gelungen, die Zahl derselben soweit zu beschränken, dass durch ihre Wirkung das Hauptresultat der Experimente

nicht verdunkelt wurde. Die Schleimhaut der in der angegebenen Weise desinficierten Darmschlingen blieb völlig normal. Um ein Experiment als gelungen betrachten zu dürfen stellte Verfasser die durchaus erforderliche Bedingung auf, dass die Bauchhöhle des Versuchsthieres sammt den darin enthaltenen Organen während der ganzen Zeit von der Operation an bis zur Section, keinen pathologischen Veränderungen unterliege; diese Anforderung betrifft hauptsächlich die ausgeschaltete Darmschlinge. Von 20 veröffentlichten Experimenten sind es nur 3 (Serie I), welche der genannten Anforderung völlig entsprachen, und in denen es zugleich gelungen ist, die Zahl und Wirkung der im Darmlumen befindlichen Bacterien genügend einzuschränken:

Hund 1 wurde getödtet nach Ablauf von 68 Tagen nach der Operation, Hund 2 nach 46 Tagen, Hund 3 wurde 24 Stunden nach der Operation todt gefunden; die Section erwies als Todesursache eine croupeuse Pneumonie. In der 13 cm. langen ausgeschalteten Darmschlinge von Hund 1 wurde 1,67g eines gelben, klebrigen wachsartigen an der Schleimhautoberfläche ziemlich fest anhaftenden Inhalts gefunden. In der ebenfalls 13 cm. langen ausgeschalteten Schlinge von Hund 2 wurde 4,5 cm. einer gelben dicken klebrigen Flüssigkeit gefunden. Beim Hund 3 wurde in der 8 cm. langen ausgeschalteten Dünndarmschlinge eine minimale Menge einer grau gefärbten schleimigen Masse gefunden. In allen den erwähnten 3 Experimenten wurden im Inhalte der ausgeschalteten Darmstücke Bacterien blos in ganz unbedeutenden Mengen entdeckt, deren Lebens- und Vermehrungsfähigkeit durch Culturen constatiert wurde. Der genannte Inhalt enthielt eine verhältnismässig grosse Menge desquamierter zum Theil ganz gut erhaltener, zum Theil in Zerfall begriffener Darmepithelien; Rundzellen konnten in demselben nicht nachgewiesen werden. Die chemische Untersuchung des in Rede stehenden Inhalts erwies in demselben diejenigen Bestandtheile, welche schon von den früheren Autoren bei analogen Experimenten gefunden worden sind.

Zu 6 weiteren Experimenten (Serie II) sind pathologische Complicationen seitens des Peritoneums eingetreten; trotz dem wurde im Lumen der ausgeschalteten Darmschlingen ein Inhalt gefunden, welcher einem der in den 3 ersten Experimenten gefundenen Inhalte ähnlich war, und zwar war derselbe auch hier in recht geringen Mengen vorhanden. Auch die Anzahl der Bacterien war hier unbedeutend.

In 6 noch weiteren Experimenten (Serie III) fand Verfasser im Lumen der ausgeschalteten Darmschlingen einen fauligen Inhalt, der hier in beträchtlichen Mengen angesammelt war; derselbe bestand aus Producten der pathologich veränderten Darmwand, und zwar handelte et sich hier um ein entzündliches Exsudat, Eiter oder Blut, welche in fauliger Zersetzung begriffen waren.

In 5 anderen Experimenten (Serie IV) fand Verfasser einen graugrünlich gefärbten breiigen stinkenden durch seine Consistenz und seinen Geruch an Koth erinnernden Inhalt. Dieser Inhalt entsprach völlig den von Hermann in den ausgeschalteten Darmringen gefundenen Massen; er war aber nicht in einer so grossen Menge vorhanden, wie man dies auf Grund der Hermannschen Experimente erwarten sollte; z. B. bei einem Hunde wurde 77 Tage nach der Operation in einem 12 cm. langen ausgeschalteten Darmstücke im Ganzen 11 g. Inhalt gefunden.

Die letztgenannten 5 Experimente bestätigen vollkommen die Richtigkeit der Hermannschen Beobachtungen, Verfasser ist aber nicht einig mit der Aufassung derselben, und zwar glaubt er, man dürfe aus diesen Experimenten keine das physiologische Verhalten der Dünndarmsecretion betreffenden Schlüsse ziehen. In der erwähnten grünlichen breiigen Masse wurden vom Verfaser fast ausschliessich Mikroorganismen gefunden, es ist also in den betreffenden Experimenten nicht gelungen deren Zahl und Wirkung genügend einzuschränken. Der Verfasser meint, man dürfe nicht den genannten Inhalt als Darmsecret auffassen, in welchem die auch normalen im Darminhalt befindlichen Mikroorganismen enthalten wären, sondern als eine ganz anormale

Masse, welche hauptsächlich durch eine Anhäufung von Bacterien und deren Producten in einem geschlossenen Darmabschnitte entstanden ist. Möglicherweise kommt es auch den in einem normalen Darmlumen befindlichen Mikroorganismen zu Theil, die Secretion der Darmschleimhaut auf irgend eine Weise anzuregen; jedenfalls sind aber die Verhältnisse, welche dadurch geschaffen werden, dass man die Mikroorganismen in einem geschlossenen Raume, wo die Bedigungen zu ihrer Vermehrung gegeben sind, absperrt, durchaus unphysiologisch. Verfasser glaubt, er wäre also nicht berechtigt, das Resultat der letzten Serie seiner Experimente auf den im physiologischen Zustand befindlichen Dünndarm zu beziehen; die Verhältnisse in den 2 ersten Serien der Experimente, wo es gelungen ist, die Zahl und Wirkung der im Darmlumen sich vermehrenden Mikroorganismen bedeutend einzuschränken, entsprechen viel mehr den normalen Verhältnissen. Auf die 2 ersten Serien seiner Experimente, besonders aber auf die erste sich stützend, kommt Verfasser zum Schlusse, dass das Dünndarmsecret, sogar in Anwesenheit einer gewissen Anzahl von Bacterien, einen in quantitativer Beziehung nur unbedeutenden Theil des Dünndarminhalts bildet. Was den eigentlichen Koth, also die Excremente anbetrifft, so wird ein definitives Urtheil über seine Natur zu fällen nicht eher möglich sein, als nachdem man analoge Untersuchungen an allen Dickdarmpartien angestellt haben wird.

---

62. — L. Silberstein. **Porównanie pola elektro-magnetycznego z ośrodkiem sprężystym.** *(Vergleich des electromagnetischen Feldes mit einem elastischen Medium).*

Die Differentialgleichungen für electromagnetische Störungen in einem nichtleitenden Dielectricum werden mit den Differentialgleichungen der Bewegung eines continuierlichen festen vollkommen elastischen Mediums verglichen. Das erste Differentialgleichungssystem ist aus den Componenten F_i des electrokineti-

schen Moments, den Coordinaten x_t und der Zeit t ebenso gebildet, wie das letztere aus eben denselben unabhängigen Variabelen und den Componenten ξ_t der Verschiebung eines Theilchens. Es findet nur Verschiedenheit in Bezug auf die Coëfficienten statt. Die Coëfficienten der Differentialgleichungen des elastischen Mediums setzen sich nun aus der Dichte ρ und den Green'schen Constanten A, B [wo B=Rigidität, $(A-\frac{4}{3}B)$ Compressibilität] zusammen; schreibt man diesen drei Grössen alle möglichen positiven Werte zu, so erhält man unendlich viele fest-elastische Media, die ihrer Beschaffenheit nach stetig in einander übergehen. Von allen diesen Medien soll nun dasjenige herausgegriffen werden, dessen Bewegungsgleichungen vollständig, d. h. auch in Bezug auf die Coëfficienten, mit den Differentialgleichungen des electromagnetischen Feldes übereinstimmen. Dieses specielle Medium erhält man, wenn man A als unendlich klein im Verhältnis zu B annimmt und $\frac{\rho}{B} = K\mu$ setzt (wo K die electrostatische, μ die magnetische inductive Capacität des Dielectricums bedeutet) oder $\sqrt{\frac{B}{\rho}} = \frac{1}{\sqrt{K\mu}}$ = Lichtgeschwindigheit. Die Ausdrücke $\sqrt{\frac{A}{\rho}}$, $\sqrt{\frac{B}{\rho}}$ geben aber die Fortpflanzungsgeschwindigkeiten der longitudinalen, resp. der transversalen Wellen in dem elastischen Medium; folglich ist das gesuchte elastische Medium derselbe Schaum-Lichtäther, welcher Sir W. Thomson zur Erklärung der Reflexion und Brechung des Lichtes diente, ein Medium, welches gegen reine Compression einen unendlich kleinen Widerstand zeigt. Dieser Schaum soll nun mit dem electromagnetischen Felde coëxtensiv sein und zur mechanischen Interpretation der electromagnetischen Phänomene dienen. Jetzt sind die Differentialgleichungen für die Componenten F_t des electrokinetischen Moments und die Componenten ξ_t der mechanischen Verschiebung vollkommen mit einander identisch; es sind aber dies homogene lineare Differentialgleichungen mit constanten Coëfficienten;

denselben genügen also auch einerseits alle electromagnetischen Funktionen φ_I, die aus F_i durch partielle Differentiation nach den Coordinaten und der Zeit, und zwar durch beliebig ofte Wiederholung dieser Operation combiniert mit den Operationen der Addition und Subtraction mit constanten Coëfficienten, andererseits alle mechanischen Funktionen φ_{II}, welche durch dieselben Operationen aus den ξ_i erhalten werden können; zu den φ_I werden z. B. die Componenten der electrischen Kraft, der magnetischen Kraft, u. s. w., zu den φ_{II} die Componenten der Verschiebungsgeschwindigkeit, der Drehung, u. s. w. gehören. Setzt man nun eine der Funktionen φ_I irgend einer der Funktionen φ_{II}, proportionel: $\varphi_I = c\varphi_{II}$, und drückt dann alle übrigen φ_I ebenfalls durch die φ_{II} aus, so erhält man ein bestimmtes mechanisches Modell des electromagetischen Feldes; weil aber die Anzahl der Funktionen φ_I sowie auch φ_{II}, beliebig vermehrt werden kann, so kann man in dieser Weise unendlich viele mechanische Modelle des electromagnetischen Feldes erhalten.

Solange nur die Differentialgleichungen der electromagnetischen Störungen und die der Bewegung des Schaumes berücksichtigt werden, haben alle diese mechanischen Modelle eine gleiche Berechtigung. Diese Gleichberechtigung hört nun aber auf, sobald man die Forderung aufstellt, dass die electromagnetische Energie E in einem jeden Theile des Feldes gleich sei der mechanischen Energie E des daselbst befindlichen deformierten und bewegten Schaumes. Demgemäss wird $\mathrm{E} = E$ gesetzt und aus dieser Gleichung unter Berücksichtigung der Beziehung $\frac{\rho}{B} = K\mu$ eine specielle mechanische Deutung des electromagnetischen Feldes hergeleitet. Darnach ist das electrokinetische Moment der mechanischen Verschiebung, die electrische Kraft der Verschiebungsgeschwindigkeit, die magnetische Induction, ebenso wie in Thomson's Theorie der molecularen Wirbel, der Drehung der Theilchen des Schaumes proportional; ferner ist die electrostatische inductive Capacität K der Dichte ρ des Schaumes direct proportional und die magne-

tische inductive Capacität μ der Rigidität desselben umgekehrt proportional: schliesslich ist die magnetische Kraft proportional dem Producte aus Rigidität und Drehung, die electrische Verschiebung proportional dem Bewegungsmomente des Schaumes, auf eine Volumeneinheit berechnet, u. s. w. Was die Winkel anbetrifft, welche die Richtungen der electrischen Kraft und der Verschiebungsgeschwindigkeit, die Richtungen der magnetischen Induction und der Drehungsaxe eines Schaumtheilchens mit einander bilden, so können dieselben dabei willkürlich gross angenommen werden. Doch ist es am einfachsten, wenn man diese Richtungen entsprechend mit einander zusammenfallen lässt, oder anders gesprochen, wenn man nach der Gleichung $\mathrm{E} = E$, in welcher die linke Seite ganz ebenso aus den F_i, x_i, t, wie die rechte aus den ξ_i, x_i, t gebildet ist, einfach $F_i = c\ \xi_i$, für jeden der Indices $i = 1, 2, 3$, setzt. Dann fallen z. B. die magnetischen Inductionslinien überall mit den Wirbellinien des Schaumes zusammen. Die räumliche Dichte der Electricität ergibt sich als der Geschwindigkeit, mit welcher der Schaum in dem gegebenen Punkte sich verdichtet, direct proportional.

Ist das Dielectricum ein Halbleiter, so wird angenommen, dass die Theilchen des Schaumes bei ihrer Bewegung einen reibungsähnlichen Widerstand zu überwinden haben, und die Leitungsfähigkeit C des Dielectricums ist dann dem Producte aus dem Reibungscoëfficienten K und des Rigidität B des Schaumes proportional.

---

63. — J. Kowalski. **O prawie zgodności termodynamicznej w zastosowaniu do roztworów potrójnych.** (*Sur la loi de correspondance thermodynamique dans le cas de mélanges ternaires*).

M. Duclaux a démontré en 1876, qu'en mettant dans deux liquides qui ne se mélangent point, un troisième liquide qui se dissout dans les deux, il se forme un liquide homogène, qu'on nomme solution ternaire. Une dizaine d'années plus

tard Alexeïew a démontré que deux liquides qui ne se mélangent pas à la température ordinaire, forment un liquide homogène à une température élevée.

Dans le présent travail l'auteur essaye de démontrer l'analogie qui existe, d'une part entre l'élévation de température dans le cas signalé par Alexeïew, et d'autre part, l'action du troisième liquide, qu'il nomme liquide actif, dans le premier cas. En se reportant aux importants travaux sur les mélanges de M. Orme Masson et de M. L. Natanson, on peut en tirer des conclusions fort intéressantes.

Soit deux liquides, (a) et (A), qui ne se mélangent pas entre eux; mais chacun d'eux peut se mélanger en toutes proportions avec un troisième liquide (e) (liquide actif). Dans ce cas il existe une certaine quantité q, la plus petite du liquide actif c, qui, ajoutée à l'unité de masse du liquide (a) et à $(m-1)$ unité de masse du liquide (A), produit alors un liquide homogène; une quantité plus petite du liquide actif ne peut le faire. Soit u le volume de la masse q du liquide actif, v le volume d'un gr. du liquide (a) et V le volume d'un gr. du liquide (A); dans ce cas le volume orthobarique d'un gr. du liquide (a), dissous dans $(c)+(A)$ est

$$w = v + (m - 1) V + u.$$

Cette équation est exacte si nous ne tenons pas compte de la diminution du volume pendant le mélange. On sait qu'il existe une certaine quantité Q du liquide actif qui, additionnée à l'unité de masse du liquide (a), lui permet de se mélanger en toutes proportions avec le liquide (A). Nous allons appeler cette quantité du liquide actif, la quantité critique du mélange complet des deux liquides (a) et (A), par analogie à la dénomination de température critique, lors du mélange des deux liquides. Après avoir introduit l'idée de la quantité critique Q, on pourra y étendre les notions d'unités spécifiques, de quantités correspondantes, etc. Nous pourrons même chercher à savoir si l'analogie signalée s'étend jusqu'aux lois trouvées

par M. van der Waals pour les températures critiques et les états correspondants.

L'auteur a taché de répondre à cette question, en se basant sur les expériences de M. H. Pfeifer. Dans ces expériences on ne trouve pas de données sur le volume du mélange répondant à la quantité Q; par conséquent il a exécuté le calcul d'une manière analogue à celle adoptée par M. Natanson. Il prend un corps (a) comme normal, et calcule la proportion du volume orthobarique qui répond à la quantité q/Q de ce corps et du volume orthobarique d'autres corps avec la même quantité donnée q/Q; cette proportion doit être indépendante de la quantité du corps actif, si la loi des états correspondants est démontrée.

Les résultats de ces calculs sont donnés dans les tableaux suivants:

I.

Quantités U en cmc. d'alcool éthylique qui, ajoutées à un cmc. d'un des corps suivants, lui permettent de se mélanger avec l'eau en toutes proportions.

(1)	Formiate de propyle	U= 6.83
(2)	Formiate de butyle	U= 8.00
(3)	Acétete de propyle	U= 7.83
(4)	Propionate de méthyle	U= 2.67
(5)	Propionate d'éthyle	U= 7.66
(6)	Propionate de propyle	U=17.66
(7)	Butyrate de méthyle	U= 8.00
(8)	Butyrate d'éthyle	U=17.00
(9)	Valérate de méthyle (corps normal).	U=13.33

II.

$\frac{q}{Q}$: quantités du liqnide actif, exprimées en unités spécifiques; w: volume orthobarique du liquide (a); μ: rapport avec le volume orthb. du corps normal.

	(α) $\frac{q}{Q}=0.250$		(β) $\frac{q}{Q}=0.375$		(γ) $\frac{q}{Q}=0.500$	
(1)	w = 4.64	$\mu=0.58$	w = 6.85	$\mu=0.56$	w = 9.44	$\mu=0.55$
(2)	w = 5.94	$\mu=0.76$	w = 8.92	$\mu=0.73$	w = 12.15	$\mu=0.74$
(3)	w = 6.38	$\mu=0.82$	w = 9.71	$\mu=0.80$	w = 13.29	$\mu=0.78$
(4)	—	—	w = 3.45	$\mu=0.27$	—	—
(5)	w = 5.28	$\mu=0.67$	w = 7.77	$\mu=0.64$	w = 10.84	$\mu=0.64$
(6)	w = 10.22	$\mu=1.31$	w = 16.20	$\mu=1.33$	w = 22.88	$\mu=1.34$
(7)	w = 5.32	$\mu=0.68$	w = 8.21	$\mu=0.67$	w = 11.48	$\mu=0.67$
(8)	w = 9.99	$\mu=1.29$	w = 15.83	$\mu=1.30$	w = 22.27	$\mu=1.31$

	(δ) $\frac{q}{Q}=0.625$		(ε) $\frac{q}{Q}=0.750$		(ζ) $\frac{q}{Q}=0.875$	
(1)	w = 12.33	$\mu=0.65$	—	—	w = 20.90	$\mu=0.59$
(2)	w = 15.88	$\mu=0.71$	w = 20.00	$\mu=0.70$	w = 25.27	$\mu=0.70$
(3)	w = 17.45	$\mu=0.80$	w = 22.07	$\mu=0.80$	w = 27.33	$\mu=0.77$
(4)	—	—	w = 7.17	$\mu=0.25$	—	—
(5)	w = 14.28	$\mu=0.65$	w = 18.24	$\mu=0.64$	w = 23.18	$\mu=0.64$
(6)	w = 30.36	$\mu=1.35$	w = 39.07	$\mu=1.37$	w = 49.83	$\mu=1.38$
(7)	w = 15.38	$\mu=0.68$	w = 19.93	$\mu=0.70$	w = 26.55	$\mu=0.73$
(8)	w = 29.56	$\mu=1.32$	w = 38.22	$\mu=1.31$	w = 48.85	$\mu=1.34$

Les expériences de M. Pfeifer ont été conduites dans un but différent du nôtre et sont très incomplètes: nous pouvons nous en persuader en remarquant les irrégularités des courbes obtenues par la représentation graphique de ses résultats. Les diminutions des volumes des mélanges n'ont pas été non plus prises en considération. Il nous semble donc qu'il y a lieu de nous arrêter à la conclusion suivante, et d'y attacher certaine vraisemblance: „La loi de la correspondance thermodynamique subsiste encore dans le cas des mélanges ternaires“. En même temps nous généraliserions la conception de correspondance thermodynamique en admettant ce qui suit:

L'équation caractéristique d'un système composé de *n* corps différents est indépendante de la nature de ces corps, pourvu que les paramètres soient exprimés en unités spécifiques.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

9 listopada 1893.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1892.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XVII (5 T. Bd. I. vergriffen) — 43 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo, Bd. III—XIII, XV—XXIX (60 Tafeln). — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 4 Bde (81 Tfl. 115 Holzschn.) — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 4 Bände. — 10 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 7 Bände. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.)* 8-o, 24 Lieferungen. — 14 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 60 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 9 Bände. I—IV, VI—VIII, X. XI.) — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Analecta Collegii historici, 8-vo, 6 Bände. — 18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Ioannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

Monumenta Poloniae historica, gr. 8-vo, Bd. III—VI. — 51 fl.

Acta rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, editionem curavit Dr. W. Wisłocki. Tomi I. fasciculus I. 1893. 8-vo. — 1 fl. 50 kr.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Alte Rechtsdenkmäler Polens)*, 4-to, Bd. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374—1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

»Pamiętnik.« *(Denkschriften)*, 4-to. 16 Bände (II—XVII 151 Tafeln Band I vergriffen). — 80 fl.

»Rozprawy i Sprawozdania z posiedzeń.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen)*, 8-vo, 25 Bände (172 Tafeln). — 89 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Berichte der physiographischen Commission)*, 8-vo, 23 Bände III. VI.—XXVII. Band I. II. IV. V vergriffen (46 Tafeln). — 98 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi,« fol. bisher 3 Hefte (1, 2 und 4), 15 Tafeln. — 12 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Berichte der anthropologischen Commission)*, 8-vo, 16 Bände (II — XVI., Band I vergriffen, 96 Tafeln). — 53 fl. 50 kr.

Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania biegu ciał niebieskich.« *(Ueber die Methoden zur Bahnbestimmung der Himmelskorper)*, 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy.« *(Medianschnitt durch die Leiche einer an Uterusruptur verstorbenen Kreissenden)*, 4 Tafeln in folio mit Text, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« (*Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis*), lex. 8-vo, 1890 — 5 fl. **Morawski K.**, »Andrzej Patrycy Nidecki, jego życie i dzieła.« *(Andreas Patricius Nidecki, sein Leben und seine Schriften)*, 8-vo, 1892. — 3 fl. **Finkel L.**, »Bibliografia historyi polskiej.« *(Bibliographie der polnischen Geschichte)*, 8-vo, 1891. — 6 fl. **Matlakowski W.**, »Budownictwo ludowe na Podhalu.« *(Das Bauwesen der Bauernwohnungen auf dem Nordabhange des Tatragebirges)*, 23 Tafeln in 4-to erläuternder Text 8-vo imp. 1892. — 7 fl. 50 kr. **Teichmann L.**, »Naczynia limfatyczne w słoniowacinie.« *(Elephantiasis arabum)*, 5 Taf. in folio mit erläuterundem Text, 1892. — 3 fl. **Hryncewicz J.**, »Zarys lecznictwa ludowego na Rusi południowej.« *(Die Volks-Medicin in Südreussen)*, 8-vo, 1893. — 3 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Almanach der Akademie)*, 1874—1892, 18 Bde (1873 vergriffen) — 10 fl. 80 kr.

»Pamiętnik piętnastoletniej działalności Akademii.« *(Gedenkbuch der Thätigkeit der Akademie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU.

1893.

NOVEMBER.



KRAKAU.
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1893.

DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN KRAKAU

wurde von Seiner Kais. u. Kön. Ap. Majestät

FRANZ JOSEF I.

im J. 1872 gestiftet.

Protector der Akademie:

SEINE KAIS. HOHEIT ERZHERZOG KARL LUDWIG.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

Generalsecretär: Dr. STANISLAUS SMOLKA.

Auszug aus den Statuten der Akademie.

(§. 2). Die Akademie steht unter dem Allerhöchsten Schutze Seiner Majestät des Kaisers, welcher den Protector und den Viceprotector der Akademie ernennt.

(§. 4). Die Akademie zerfällt in drei Classen:
1) die philologische Classe,
2) die historisch-philosophische Classe,
3) die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

(§. 12). Die Publicationen der Akademie erscheinen in polnischer Sprache, welche zugleich die Geschäftssprache der Akademie ist.

Der Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, welcher für den Verkehr mit den auswärtigen gelehrten Gesellschaften bestimmt ist, erscheint monatlich, mit Ausnahme der Ferienmonate (August, September) und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine die Sitzungsberichte, der zweite den Inhalt der in den Sitzungen vorgelegten Arbeiten enthält. Die Sitzungsberichte werden in deutscher Sprache redigiert, bei der Inhaltsangabe hängt die Wahl der Sprache (deutsch oder französisch) von dem Verfasser der betreffenden Arbeit ab.

Subscriptionspreis 3 fl. ö. W. = 6 Mk. jährlich.

Einzelne Hefte werden, so weit der Vorrath reicht, zu 40 Kr. = 80 Pf. abgegeben.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.



ANZEIGER
DER
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
IN KRAKAU.

No 9. November. 1893.

Sitzungsberichte.

Gesammtsitzung der Akademie
vom 21. November 1893.

Vorsitzender: Präsident Graf Stanislaus Tarnowski.

Der Vorsitzende ladet die Versammlung ein, dem §. 20 der Statuten gemäss, die Wahl des Präsidenten der Akademie für die Jahre 1894—1896 vorzunehmen.

Graf Stanislaus Tarnowski wird einstimmig wiedergewählt.

Der Generalsecretär berichtet, dass der Verwaltungsausschuss der Akademie, dem §. 22 der Statuten gemäss, unmittelbar vor der Gesammtsitzung die Wahl des Vicepräsidenten für die Jahre 1894—1896 vorgenommen und den Vorsitzenden der philosophisch-historischen Classe, Prof. Dr. Friedrich Zoll, zum Vicepräsidenten der Akademie wiedergewählt hat.

Die beiden Wahlen werden Seiner Kaiserlichen und Kö[illegible]chen Hoheit dem Herrn Erzherzog Carl Ludwig, Protector d[illegible] [illegible]kademie, mit der Bitte um Erwirkung der Allerhöchsten [illegible][illegible]igung Seiner Kaiserlichen und Königlichen Apostolischen [illegible][illegible]tät unterbreitet werden.

Der Generalsecretär theilt die Namen der von den einzelnen Classen gewählten Candidaten für die erledigten Stellen der Mitglieder der Akademie, deren endgültige Besetzung in der Gesammtsitzung vom 2. Mai 1894 erfolgen wird, mit. Es sind vorgeschlagen: von der philologischen Classe drei correspondierende Mitglieder, von der philosophisch-historischen Classe ein wirkliches und zwei correspondierende Mitglieder, von der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe sechs correspondierende Mitglieder.

Die Akademie genehmigt das von dem Verwaltungsausschusse vorgelegte Budget für das Jahr 1894. Die Einkünfte sind mit 49,000 fl. ö. W. (Dotation aus dem Staatsschatze 16.000 fl. ö. W., Dotation aus dem Landesfond 25,000 fl. ö. W., Subvention der Stadt Krakau 500 fl. ö. W., Zinsen 5481 fl. ö. W., Verkauf der Publicationen u. a. 2019 fl. ö. W.) präliminiert. In den Ausgaben wurde präliminiert: Verwaltungskosten 11,650 fl. ö. W., Publicationen und Subventionen der Gesammtakademie (Anzeiger, Jahrbuch, Bibliothek der polnischen Schriftsteller des XVI. und XVII Jahrhunderts, Wörterbuch der polnischen Sprache u. s. w.) 8,850 fl. ö. W., Publicationen der philologischen und der historisch-philosophischen Classe 14,250 fl. ö. W., Publicationen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe 14,250 fl. ö. W. Die Preise der Akademie, welche ihre eigene Fonds besitzen, sind in diesem Budget nicht inbegriffen.

Philologische Classe.

Sitzung vom 13. November 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

Der Secretär überreicht die letzte (26.) Lieferung der *Bibliothek der polnischen Schriftsteller des XVI. Jahrhunderts*, die religiösen Dichtungen Sebastian Grabowiecki's enthaltend[1]).

[1]) Siehe unten Résumés S. 306.

Prof. Dr. Johann Baudouin de Courtenay, wirkl. Mitglied, berichtet über seine jüngst erschienenen Arbeiten: „Изъ лекцій по латинской фонетикѣ“. Woroneż, 1893 und *„Vermenschlichung der Sprache“*. Hamburg, 1893.

Prof. Dr. Lucian Malinowski, w. M., liest: *Ueber die Sprache der Lustspiele von Franz Bohomolec* (1720—1784).

Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 26. November 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Zoll.

Der Vorsitzende gedenkt des Verlustes, welchen die Akademie durch den Tod ihres am 4. November l. J. verstorbenen auswärtigen Mitgliedes, Prof. Dr. Richard Röpell in Breslau erlitten hat. Die Anwesenden geben ihrem Beileide durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Der Secretär überreicht die neuerschienene Abhandlung des Dr. Josef Brzeziński: »Konkordaty Stolicy Apostolskiej z Polską w wieku XVI« (*Die Concordate des hl. Stuhles mit Polen im XVI. Jahrhundert.* Abhandlungen in 8°, XXX Bd. S. 263—292)[1] und berichtet über die Thätigkeit der Commissionen.

In der Sitzung der historischen Commission vom 16. November 1893 hat Dr. Kasimir Krotoski einen Bericht über die Bestände des Archivs der Carmeliterklosters in Czerna bei Krakau vorgelegt, in dem er namentlich die Bedeutung der auf die Verwaltung der Klostergüter bezüglichen, für die Geschichte der Wirtschaftsverhältnisse des XVII. Jahrhunderts zu verwertenden Materialien sowie einiger Beiträge zur Geschichte der Kriegsjahre 1655 und 1656 hervorgehoben hat. Dr. Julian Bukowski machte eine Mittheilung über eine unbekannte Chronik des

1) Der Inhalt dieser Abhandlung wird im nächsten Hefte des Anzeigers mitgetheilt werden.

Observantenklosters zu Kalwarya Zebrzydowska aus dem Anfange des XVII. Jahrhunderts, namentlich über deren auf die Erhebung des Palatins von Krakau, Nicolaus Zebrzydowski (1606), bezügliche Abschnitte.

Dr. Felix Koneczny liest: *Beiträge zur Jugendgeschichte König Sigismund III. auf Grund der Materialien des Vaticanischen Archivs.*

Der Secretär überreicht die Abhandlung des corr. Mitgl. Prof. Dr. Oswald Balzer in Lemberg: *Der Kampf um den grossherzoglichen Thron von Krakau* 1202—1211.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 9. November 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Janczewski.

Der Secretär überreicht die Abhandlung des Prof. Julian Niedźwiedzki aus Lemberg, wirkl. Mitgl., u. d. T.: *Beiträge zur Geologie des Karpatenrandes in Westgalizien* [1])

Prof Dr. N. Cybulski, wirkl. Mitgl., berichtet über die Arbeit des Dr. Leo Wachholz: *Ueber die Altersbestimmung an Leichen auf Grund des Ossificationsprocesses im oberen Humerusende* [2]).

Herr Ladislaus Gosiewski aus Warschau, corr. Mitgl., liest: *Ueber die wahrscheinlichste Zustandsänderung eines materiellen Körpers* [3]).

1) Siehe unten Résumés S. 307. — 2) ibd. S. 307. — 3) ibd. S. 311.



Résumés

64. — **Biblioteka pisarzy polskich.** (*Bibliothèque des écrivains polonais* du 16me siècle. 26me livraison). **Sebastyana Grabowieckiego Rymy Duchowne** 1590, wydał J. Korzeniowski. (*Rimes religieuses de Sébastien Grabowiecki 1590*). Cracovie 1893, 8° pag. XVI et 197.

La collection des réimpressions des anciens écrivains polonais, publiée par l'Académie sous le titre de „Bibliothèque des auteurs polonais" vient de s'enrichir d'une oeuvre très remarquable, due à un poëte de la fin du seizième siècle. Son nom est resté oublié et son ouvrage ignoré jusqu'à nos jours. Sébastien Grabowiecki — soit à cause de l'excessive rareté de son livre, dont l'unique exemplaire complet se trouve à la Bibliothèque Czartoryski à Cracovie, soit pour toute autre raison — n'a pas laissé de trace dans l'histoire littéraire de son pays. On ne rencontre quelques mentions sur l'auteur des Rimes Religieuses que dans les recueils bibliographiques de Juszyński, Maciejowski et Estreicher, et encore sont-elles vagues et en partie erronées. Ses contemporains, paraît-il, ne l'ont point connu davantage. Le célèbre Barthélémy Paprocki, le chroniqueur de la vieille noblesse polonaise du XVIe siècle,

est le seul à donner quelques renseignements sur sa personne. Voilà pourquoi l'éditeur n'a pas pu fournir des détails précis et exacts sur la vie du poète. Il émet seulement des hypothèses, basées sur les quelques documents cités dans l'ouvrage de Paprocki ou puisées aux autres sources soit manuscrites soit imprimées. Voici le résumé de ses recherches.

Grabowiecki naquit vers 1540, d'une famille noble, établie depuis longtemps dans la Grande Pologne. Son père se nommait Stanislas; son oncle, Gabriel, est connu dans l'histoire comme chambellan de Catherine d'Autriche, reine de Pologne, femme du roi Sigismond Auguste. La situation particulière de ce dernier lui permit de faire entrer son neveu au service du roi. Paprocki nous apprend que ce neveu fit ses études à l'étranger; il suivit sans doute les cours d'une université italienne ou allemande. De retour en Pologne, il épousa une demoiselle d'honneur de l'infante Anna, soeur du roi Sigismond-Auguste et reine ensuite par son mariage avec Etienne, roi de Pologne. Il est à présumer, qu'après son mariage, Grabowiecki se retira en province et y mena l'existence d'un paisible gentilhomme campagnard. Mais il ne jouit pas longtemps du bonheur de la vie de famille. La perte de sa femme et de ses enfants, jointe sans doute à l'insuffisance de ses revenus, le ramena en 1581 à la Cour, où il occupa le poste de secrétaire du Roi Etienne. Sigismond III qui succéda au Roi Etienne, conserva à Grabowiecki la même fonction à laquelle était attachée une pension annuelle de 415 florins. C'est probablement vers cette époque que Grabowiecki entra dans les ordres; il publia dès 1585 un opuscule théologique sous le titre de „*Martinus Lauter eiusque levitas*“. Ce livre de polémique religieuse, plutôt conciliant qu'agressif, ce qui le distingue d'autres opuscules contemporains sur cette matière, dénote une érudition peu commune. L'auteur y attaque Luther, Calvin et les autres réformateurs religieux du XVI[e] siècle, et signale beaucoup d'assertions contradictoires dans leurs ouvrages. Avant 1590 Grabowiecki porte déjà le titre de curé de Lemsal (en Livonie, diocèse de Wenda); deux ans plus tard

il est nommé abbé de Bledzew, un des anciens et très riches monastères de Citeaux en Grande Pologne. C'est là qu'il meurt en 1607, après avoir rebâti l'ancienne église détruite par un incendie.

En 1590 Grabowiecki avait publié le deuxième et dernier ouvrage connu de lui: les Rimes Religieuses. C'est une oeuvre de grande valeur au point de vue de l'art. Elle est divisée en deux parties, dont chacune porte en sous-titre „Centurie de Rimes Religieuses" (Setnik Rymów Duchownych). L'ensemble se compose de 204 poésies, généralement assez courtes, en moyenne de 24 à 40 vers, quoique il y en ait quelques-unes de 80 à 100 vers. L'auteur a dédié son livre à Mlle Sophie Myszkowska, soeur de Pierre Myszkowski, protecteur du poète, et membre d'une des grandes familles de Pologne. Sa dédicace nous apprend que Grabowiecki avait en publiant ses poésies un double but: d'abord d'exprimer sa reconnaissance à Pierre Myszkowski, ce dont il s'acquitte du reste en s'adressant à la fin du volume directement à lui, dans quelques-uns des plus beaux tercets qui aient été écrits en polonais, et, ensuite, d'exhorter Mlle Myszkowska, qui était peut-être sa pénitente, à persévérer dans la piété chrétienne.

Il est assez difficile de mettre le lecteur à même de saisir la pensée dominante de ces poésies. Les idées d'un caractère très abstrait y abondent, les images poétiques et les comparaisons, à peine indiquées et presque jamais développées, se suivent et se perdent dans des considérations générales. Mais ce qui occupe surtout le poëte, c'est le péché, le mal éternel de l'humanité, dans toute son étendue, avec toutes ses conséquences directes: remords et tourments de l'âme contrite, incertitude du sort futur, terreur de la justice divine et espoir en Dieu de l'âme pieuse. Ses méditations poétiques ont pour objet de sauvegarder l'homme contre le péché, contre les entreprises de Satan, son implacable ennemi, au moyen de la grâce divine, du Très-Saint Sacrement de l'Eucharistie et de la médiation du Christ. L'auteur est certainement un homme d'une foi robuste et profonde; s'il a quelques doutes, il y é-

chappe, soit par un brusque retour à ses convictions primordiales, soit par un raisonnement naïf sur la nécessité du salut éternel. Il est passé maître dans la description de l'état d'une âme qui, tout en se souvenant du péché dans lequel elle est plongée, s'attache avec une ferme espérance à la miséricorde plutôt qu'à la justice de Dieu.

C'est là le caractère général de l'oeuvre poétique de Grabowiecki. Il faut ajouter que tout en affirmant son espoir dans la miséricorde divine, conformément au dogme chrétien, ce fervent croyant laisse échapper quelques paroles d'un pessimisme profond. Cette nuance fait le charme de ce recueil qui échappe à la monotonie, grâce à la vigueur et à l'harmonie du vers, à la virilité du style et à l'originalité heureuse des comparaisons. Mais c'est la diversité des formes poétiques surtout qui revèle dans Grabowiecki un artiste de premier ordre. Avant lui, un de ses contemporains, Kochanowski, avait le premier introduit dans la poésie polonaise les formes variées du sonnet et du tercet italien, mais Grabowiecki les développa et en dota la plus souple et la plus harmonieuse langue de la grande famille des idiomes slaves. Dans les Rimes Religieuses de Grabowiecki nous trouvons quelques-unes des formes poétiques les plus rares qu'on puisse rencontrer dans la littérature polonaise, avant le XIXe siècle. Ce sont les strophes de trois rimes, les strophes de cinq vers à deux ou trois rimes, celles de six et sept vers, l'ottava rima, la canzona italienne de neuf vers etc. Voilà ce qui mérite au recueil de poésies religieuses de Grabowiecki, non seulement d'avoir été réédité et sauvé d'un oubli de trois siècles, mais encore d'être lu et étudié, même aujourdhui, aussi bien au point de vue de la valeur intrinsèque du fond, que de l'art exquis de la forme.

65. — J. Niedźwiedzki. **Przyczynek do geologii brzegu karpackiego w Galicyi zachodniej.** (*Beitrag zur Geologie des Karpatenrandes in Westgalizien*).

Den hauptsächlichen Inhalt der Abhandlung bildet die nähere Bestimmung des Altershorizontes der Kreideschichten, welche den Karpatenrand südlich von Swoszowice, Wieliczka und Bochnia zusammensetzen.

Der Verfasser erweist auf Grund neuerer Petrefactenfunde sowie petrographischer Vergleichungen 1), dass die Gesteinsbildungen, welche den Mietniower Rücken bei Wieliczka bis nach Sułów hin zusammensetzen, den schlesisch-karpatischen Wernsdorfer-Schichten, Stufe: Barremien, entsprechen, und 2), dass die massigen Sandsteine mit eisenschüssigen Conglomeraten, welche im altkarpatischen Randrücken bei Tomaszkowice im Osten von Wieliczka, westlich davon bei Lusina an der Wilga und dann bei Pogwizdów südlich von Bochnia auftreten, mit den Neokomfossilien-führenden Schichten von Garbatki zu vereinigen und mit dem „Grodischter" Sandstein Hoheneggers, Stufe Hauterivien, zu parallelisieren sind.

Schliesslich berichtet der Verfasser, dass eine miocäne Buchtausfüllung analog derjenigen, wie sie aus der Gegend südlich von Swoszowice bei Zielona bekannt war, auch bei Gaj (NW von Mogilany) und zwar in sehr ansehnlicher Ausdehnung, vorhanden ist.

---

66. — L. Wachholz. **O oznaczaniu wieku na zwłokach z przebiegu kostnienia główki kości ramieniowej.** (*Ueber die Altersbestimmung an Leichen auf Grund des Ossificationsprocesses im oberen Humerusende*). Mit 4 Abbildungen.

Die sichersten anatomischen Merkmale, auf Grund deren die Altersbestimmung an Leichen möglich wird, bietet uns das Skelett dar. Während des Ossificationsverlaufes erscheinen im oberen Humerusende einzelne Merkmale, die vollkommen geeignet sind, die Altersbestimmung zu ermöglichen.

Es ist eine wohlbekannte Thatsache, dass die so genannten Knorpelfugen, welche die Epiphysen von Diaphysen in langen Knochen trennen, in einem gewissen Alter verschwinden; was nun dieses Alter anbelangt, so wird es sehr verschieden von einzelnen Autoren angegeben, und zwar aus diesem Grunde, wie das zuerst Hofmann hervorhebt, weil alle Autoren so wichtige Einflüsse wie das Geschlecht, die Nationalität und die Körperlänge in ihren Untersuchungen ausser Acht liessen.

Verfasser unternahm in dieser Richtung Untersuchungen, die er theils im Wiener Institut für gerichtliche Medicin (an 124 oberen Humerusenden aus ebensoviel Leichen) theils im anatomisch-pathologischen Institut in Krakau (an 76 Humerusenden) ausführte. Verfasser überzeugte sich, dass das Geschlecht den meisten Einfluss auf das zeitliche Vorkommen einzelner anatomischen Merkmale im oberen Humerusende ausübt.

Der Schwund des Knorpelbelages am äusseren Rande des Epiphysendurchschnittes kennzeichnet bei der Wiener Bevölkerung und zwar im weiblichen Geschlechte die Lebensperiode bis zu 14 Jahren, im männlichen Geschlechte bis 16 Jahren; der vollständige Schwund der Knorpelfuge wird bei Frauen zwischen 17 und 18 Jahren, bei Männern zwischen 20 und 21 Jahren beobachtet (bei der Krakauer Bevölkerung etwas später, und zwar bei Frauen um das 19-te, bei Männern um das 23-ste Lebensjahr); das Epiphysengefüge wechselt zwar im Laufe der Zeit, bleibt aber bei beiden Geschlechtern immer gleich.

Zwischen 15 und 20 Jahren ist dasselbe weich, locker mit überaus feinen Markräumen; das Diaphysengefüge ist um dieselbe Zeit fest mit regelmässigen durch starke Knochenbälkchen gebildeten Markräumen. Jenseits der 20-er Jahre wird das Epiphysengefüge allmählig hart, spongiös und dem Diaphysengefüge ähnlich; zuerst geschieht diese Umänderung im äusseren, im mittleren, zuletzt im inneren Durchschnittsdrittheil. Um das 20-ste bis 25-ste Lebensjahr zeigen die Epiphysendurchschnitte zumeist einen mehr oder weniger genauen radiären Bau. Um das 17-te Jahr bei Männern, und das 15-te bei Frauen

gelangt im mittleren Drittheil des Epiphysendurchschnittes eine $1/2$ mm. breite, über der Knorpelfuge gelegene Knochenleiste zum Vorschein. Diese Knochenleiste erhält sich noch längere Zeit, nachdem die Knorpelfuge schon längst verschwunden ist, und bildet die Grenze, wo Epiphyse mit Diaphyse sich vereinigten. Sie verschwindet in verschiedenen Zeitaltern bei Menschen desselben Geschlechtes, derselben Nationalität u. s. w.; zumeist aber verschwindet sie um das 30-ste Lebensjahr.

Ein genauer Farbenunterschied zwischen Epiphyse (hellgelb) und Diaphyse (kirschroth) wird am öftesten zwischen 20 und 30 Jahren wahrgenommen; man begegnet ihm aber sowohl diesseits der 20-er Jahre als auch jenseits der 30-er Jahre. Dieser Farbenunterschied wird günstig beinflusst durch das Vorhandensein der Knorpel-respective der Knochenleiste, welche die gefäss-und somit blutarme Epiphyse von der markhaltigen und blutreichen Diaphyse trennen. Die allmählige Erweiterung der Markhöhle vom Diaphysenmittelstücke gegen die Epiphyse bildet ein gut verwertbares Merkmal für die Altersbestimmung. Zwischen 30 und 35 Jahren bei Männern, bei Frauen vom 28. Lebensjahre angefangen, sieht man die Markhöhle bis an's Ende des chirurgischen Humerushalses ragen; vom 35. Jahre aufwärts bei Männern, etwas früher bei Frauen, ragt dieselbe bis zur Grenze, wo Epiphyse mit Diaphyse verschmolzen sind. Zahlreiche Messungen der stärksten Epiphysenbreite und Höhe, die an frischen Knochen beider Geschlechter ausgeführt waren, ergaben, dass das obere Humerusende bis ins späte Alter an Breite zunimmt, an Höhe aber nur zum Zeitpunkte, in welchem die Knorpelleisten dem Verknöcherungsprocesse unterliegen. Das Verhältnis zwischen der stärksten Epiphysenbreite und Höhe ist jenseits der 35 Jahre maximal 3·66 ctm., minimal 2·77 ctm zu 1 ctm., diesseits der 35-er Jahre maximal 2·75 ctm. zu 1. ctm. Diese Messungen, sowie die oben erwähnten Verhältnisse, bilden bei Vornahme der Altersbestimmungen, nur ein Hilfsmoment; man ist aber in keinem Fall berechtigt auf Grund dieser Messungen allein das Alter festzustellen.

Obige Endschlüsse, deren diagnostischer Wert an zahlreichen Beispielen erprobt wurde, stützen sich auf genaue Untersuchungen von Humerusknochen, die Verf. Menschenleichen mit normal entwickelten Geschlechtsorganen, Skelett und von mittlerer Körperlänge entnommen hatte.

Von besonders wichtigen Factoren, die auf den Verknöcherungsprocess Einfluss üben, werden hervorgehoben:

1) Das Geschlecht. Naturgemäss erreicht das weibliche Skelett früher als das männliche den Höhepunkt seiner Entwickelung.

2) Die Nationalität; bei den Einwohnern Wiens schreitet die Skelettentwicklung schneller vor, als bei den Einwohnern der Stadt Krakau.

3) Die Körperlänge; früherer Entwicklungsabschluss bei mittlerer Körperlänge (168 ctm. bei Männern) als bei grosser Statur (mehr als 170 ctm. bei Männern).

4) Hemmung der Skelettentwicklung, der Zwergwuchs; bei der ersten Zwergkategorie von Kundrat ist der Verknöcherungsprocess normal oder etwas beschleunigt; bei der zweiten Kategorie ist die Skelettentwicklung aus unbekannten Ursachen gehemmt und zwar so, dass auf Grund der oben erwähnten Merkmale die Altersbestimmung unmöglich wird; (bei Zwergen dieser Gruppe bleiben die Knochenfugen durch das ganze Leben offen.).

5) Gehemmte Entwicklung der Sexualorgane; sowohl bei Männern, wie auch bei Frauen mit Hypoplasie der Geschlechtsorgane ist der Ossificationsprocess verlangsamt; bei Personen, die zur Pubertätszeit castriert wurden, ist die Skelettentwicklung stark gehemmt.

6) Lang andauerende und schwächende Krankheiten; analoges Verhalten der Nagelwachsthumsstörung bei schwer erkrankten Personen.

---

67. — W. Gosiewski. **„O przekształceniu najprawdopodobniejszem ciała materyalnego.“** *(Sur la transformation la plus probable d'un corps matériel).*

§. 1. Parmi les rapports, dit l'auteur, qui déterminent un phénomène quelconque, il faut considérer en général des rapports constants et d'autres variables avec le temps. Si ces rapports étaient tous constants, nous appellerions le phénomène „un corps“; tant qu'ils sont variables, nous l'appellerons „un corps, qui se transforme“.

Notre problème consistera dans l'établissement des lois suivant lesquelles un corps se transforme, la transformation du corps étant conçue dans le sens précité.

La possibilité d'une telle recherche dépend évidemment de la possibilité de former une notion quantitative sur l'état du corps, et ce sont les rapports essentiellement variables qui s'y présentent avant tout. Nous les appellerons „paramètres“ et désignerons par x_1, x_2, ..., x_m, en général x_i.

Un état du corps n'est intelligible qu'en tant que ses rapports internes et externes (avec les états des autres corps) sont des „qualités“ susceptibles d'être assimilées à des notions quantitatives; dans le cas contraire l'état du corps sera inintelligible.

Mais entre l'intelligibilité et l'inintelligibilité on peut envisager une suite de possibilités intermédiaires, et par conséquent on peut concevoir la probabilité pourvu que la notion quantitative de l'état considéré du corps reproduise en effet cet état. C'est cette probabilité que nous appellerons „la probabilité d'un état du corps“ et désignerons par φ, qui nous servira de point de départ dans nos recherches.

Supposons que le corps se transforme infiniment peu, c'est-à-dire, qu'il passe de l'état x_i à celui $x + dx_i$.

Alors $lg\varphi$ acquiert un accroissement $d\varphi / \varphi$, qui en général est égal à une fonction des paramètres et de leurs accroissements correspondants. Ces accroissements étant infiniment petits, la susdite fonction se réduit à l'expression différen-

tielle $\sum_i w_i\, dx_i - ds$, où ds désigne la différentielle exacte d'une certaine fonction s dépendante d'un état du corps et les coefficients w_i en sont des fonctions uniformes.

Nous avons donc $d\varphi / \varphi = \Sigma_i w_i\, dx_i - ds$, d'où il vient par intégration

$$(1) \qquad \varphi_b = \varphi_a\, e^{\int_a^b \Sigma_i w_i\, dx_i - (s_b - s_a)},$$

a et b désignant symboliquement deux états du corps qui ne se succèdent pas immédiatement, et φ_a et φ_b ainsi que s_a et s_b étant les valeurs correspondant à ces états de la probabilité φ et de la fonction s.

En supposant que l'état initial a soit sûr, le rapport φ_b / φ_a exprime la probabilité d'un état variable b, et comme cette probabilité ne doit pas surpasser l'unité on aura l'inégalité suivante:

$$(2) \qquad \int_a^b \Sigma_i w_i\, dx_i - (s_b - s_a) \leqq 0.$$

De la formule (1) il vient évidemment que la probabilité de l'état b dépend en général: 1) de l'état a, au moyen de $\varphi_a s_a$; 2) de l'état b, au moyen de s_b; et 3) de la transformation du corps d'après un certain contour de a à b, au moyen de l'intégrale $\int_a^b \Sigma_i w_i\, dx_i$. Cette intégrale représente donc la valeur de la transformation finie du corps, tandis que l'expression différentielle $\Sigma_i w_i\, dx_i$ représente celle de la transformation infiniment petite.

Nous allons considérer la transformation $\Sigma_i w_i dx_i$ comme composée des transformations partielles: $\Sigma_i u_i^{(\varepsilon)}\, dx_i$, $(\varepsilon = 1, 2, \ldots n)$, de la manière suivante :

$$(3) \qquad \sum_i w_i\, dx_i = \sum_\varepsilon \sum_i u_i^{(\varepsilon)} dx_i = \sum_i dx_i \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)},$$

$u_i^{(\varepsilon)}$ étant le coefficient de la transformation partielle ε.

Conformément à cette supposition, les formules (1) et (2) deviennent:

$$\varphi_b = \varphi_a e^{\int_a^b \sum_i dx_i \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)} - (s_b - s_a)} \tag{4}$$

$$\int_a^b \sum_i dx_i \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)} - (s_b - s_a) \leq 0. \tag{5}$$

§. 2. En même temps que le corps éprouve des transformations partielles ε, il produit une quantité infiniment petite d'énergie dQ qui dépend en général de l'état actuel du corps et des valeurs de ses transformations partielles.

Ces valeurs étant infiniment petites et dQ s'annulant avec elles, on a évidemment

$$dQ = \sum_\varepsilon T^{(\varepsilon)} \sum_i u_i^{(\varepsilon)} dx_i, \tag{6}$$

$T^{(\varepsilon)}$ étant des fonctions uniformes de l'état du corps.

Pour fixer le signe de dQ, nous conviendrons que la valeur de la transformation partielle et celle de l'énergie correspondante soient toujours du même signe. Si donc nous posons

$$dQ^{(\varepsilon)} = T^{(\varepsilon)} \sum_i u_i^{(\varepsilon)} dx_i, \tag{7}$$

$$(\varepsilon = 1, 2, \ldots, n)$$

et

$$dQ = \sum_\varepsilon dQ^{(\varepsilon)},$$

on aura $T^{(\varepsilon)} > 0$.

En introduisant la notation (7) dans l'inégalité (5) on aura

$$\int_a^b \sum_\varepsilon \frac{dQ^{(\varepsilon)}}{T^{(\varepsilon)}} - (s_b - s_a) \leqq 0 \tag{9}$$

ce qui avec les équations (7) nous rappelle la forme des lois fondamentales de la thermostatique. En effet, si nous convenons d'appeler: $Q^{(\varepsilon)}$ — la chaleur, $T^{(\varepsilon)}$ — la température $T^{(\varepsilon)} u_i^{(\varepsilon)}$ —le coefficient thermique, et s— l'entropie, les équations (7) reproduiront la loi d'équivalence, tandis que l'inégalité (9) reproduira celle de l'entropie.

§. 3. Avant d'aller plus loin, nous changerons les notations précédentes par l'introduction du temps. En supposant notamment que l'état a réponde au moment initial t_0 et

l'état b au moment courant t, désignons par φ_0 et φ les valeurs de la probabilité φ qui correspondent aux moments t_0 et t, et par s la valeur de la différence $s_b - s_a$ au moment t. Les équations (6) et (4) ainsi que l'inégalité (5) s'exprimeront alors de la manière suivante:

$$dQ = dt \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon T^{(\varepsilon)} u_i^{(\varepsilon)} \tag{10}$$

$$\varphi = \varphi_0 e^{\int_{t_0}^{t} dt \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)} - s} \tag{11}$$

$$\int_{t_0}^{t} dt \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)} - s \leqq 0 \tag{12}$$

§. 4. De l'équation (10) on déduit

$$Q - Q_0 = \int_{t_0}^{t} dt \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon T^{(\varepsilon)} u_i^{(\varepsilon)}, \tag{13}$$

Q étant une fonction de l'état du corps et du temps, et Q_0 étant une constante.

Différentions l'équation (13) par rapport à t, nous trouverons l'équation

$$\sum_i \frac{dx_i}{dt} \left(\sum_\varepsilon T^{(\varepsilon)} u_i^{(\varepsilon)} - \frac{\partial Q}{\partial x_i} \right) - \frac{\partial Q}{\partial t} = 0 \tag{14}$$

qui n'établit qu'une seule relation entre les paramètres et le temps. Nous établirons les autres relations nécessaires comme celles qui sont les plus probables, ce qui constitue le but principal de nos recherches.

Remarquons que toute l'étendue du temps, depuis $t = t_0$ jusqu'à $t = t_1 > t_0$, est remplie d'états correspondants du corps, et que l'ensemble de ces états constitue ce que nous appellerons „un être". A chaque état correspond la probabilité φ, par conséquent la probabilité d'un être (désignons cette probabilité par P) sera le produit de toutes les probabilités φ, prises dans le même ordre, d'après lequel les états qui leur correspondent se succèdent dans l'être. Nous basant sur la formule (11) nous aurons donc :

$$P = \varphi_0 \, e^{\frac{t_1 - t_0}{dt} \frac{1}{dt} \int_{t_0}^{t_1} dt \left\{ \int_{t_0}^{t} dt \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)} - s \right\}} \qquad (15)$$

Or l'être le plus probable répond évidemment à la condition $P =$ maximum, qui amène à son tour la condition suivante :

$$G = \int_{t_0}^{t_1} dt \left\{ \int_{t_0}^{t} dt \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)} - s \right\} = \text{maximum}. \qquad (16)$$

Nous appelons le principe par lequel nous avons obtenu la condition (16) „principe de l'être le plus probable"; ce principe permet de résoudre plusieurs problèmes du même genre que celui que nous traitons.

§. 5. L'intégrale G se prête à une transformation facile. Posons à cet effet

$$k = \int_{t_0}^{t_1} dt \int_{t_0}^{t} dt \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)}.$$

En effectuant l'intégration par parties, nous trouvons d'abord:

$$k = \Big|_{t_0}^{t_1} t \int_{t_0}^{t} dt \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)} - \int_{t_0}^{t_1} tdt \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)},$$

et ensuite:

$$k = \int_{t_0}^{t_1} (t_1 - t) \; dt \sum_i \frac{dx_i}{dt} \, u_i^{(\varepsilon)}.$$

On voit ainsi que la condition (16) peut être exprimée de la manière suivante:

$$G = \int_{t_0}^{t_1} dt \left\{ (t_1 - t) \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)} - s \right\} = \text{maximum} \qquad (17)$$

ce qui est plus simple que la formule (16).

§. 6. Prenons la variation de l'intégrale G, (17), par rapport aux paramètres x_i; nous trouvons d'abord:

$$(18) \qquad \delta G = \int_{t_0}^{t_1} dt \left\{ (t_1 - t) \sum_i \frac{d\delta x_i}{dt} \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)} + \right.$$

$$\left. + (t_1 - t) \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon \delta u_i^{(\varepsilon)} - \delta s \right\}.$$

D'autre part, en intégrant par parties, nous aurons:

$$\int_{t_0}^{t_1} (t_1 - t)\, u_i^{(\varepsilon)} \frac{d\delta x_i}{dt} dt = \Big|_{t_0}^{t_1} (t_1 - t)\, u_i^{(\varepsilon)} \delta x_i$$

$$- \int_{t_0}^{t_1} \frac{d\,(t_1 - t)\, u_i^{(\varepsilon)}}{dt} \delta x_i \,.\, dt.$$

L'état initial du corps étant donné, les variations δx_i s'annulent au moment $t = t_0$, par conséquent

$$\int_{t_0}^{t_1} (t_1 - t)\, u_i^{(\varepsilon)} \frac{d\delta x_i}{dt}\, dt = - \int_{t_0}^{t_1} \frac{d(t_1 - t) u_i^{(\varepsilon)}}{dt} \delta x_i \,.\, dt,$$

d'où il vient que la variation δG, (18), peut s'exprimer ainsi:

$$(19) \qquad \delta G = \int_{t_0}^{t_1} dt \left\{ (t_1 - t) \sum_i \frac{dx_i}{dt} \sum_\varepsilon \delta u_i^{(\varepsilon)} - \right.$$

$$\left. - \sum_i \sum_\varepsilon \frac{d\,(t_1 - t) u_i^{(\varepsilon)}}{dt} \delta x_i - \delta s \right\};$$

dans cette expression

$$\delta u_i^{(\varepsilon)} = \sum_j \frac{\partial u_i^{(\varepsilon)}}{\partial x_j} \delta x_j,$$

$$\frac{d(t_1 - t) u_i^{(\varepsilon)}}{dt} = - u_i^{(\varepsilon)} + (t_1 - t) \sum_j \frac{\partial u_i^{(\varepsilon)}}{\partial x_j} \frac{dx_j}{dt},$$

$$\delta s = \sum_i \frac{\partial s}{\partial x_i} dx_i,$$

$$(j = 1, 2, \ldots, m) \quad (i = 1, 2, \ldots, m).$$

Tenant compte de tout ceci et considérant l'identité

$$\sum_i \sum_j \frac{\partial u_i^{(\varepsilon)}}{\partial x_j} \frac{dx_i}{dt} \delta x_j = \sum_i \sum_j \frac{\partial u_j^{(\varepsilon)}}{\partial x_i} \frac{dx_j}{dt} \delta x_i,$$

la variation δG, (19), s'exprimera de la manière suivante:

$$\delta G = \int_{t_0}^{t_1} dt \sum_i \left\{ (t_1 - t) \sum_j \frac{dx_j}{dt} \sum_\varepsilon \left(\frac{\partial u_j^{(\varepsilon)}}{\partial x_i} - \frac{\partial u_i^{(\varepsilon)}}{\partial x_j} \right) + \right. \tag{20}$$

$$\left. + \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)} - \frac{\partial s}{\partial x_i} \right\} \delta x_i \,.$$

L'intégrale G, (17), passant par un maximum relatif à la condition (14), nous devons prendre cette condition en considération.

§. 7. Soit ψ une fonction du temps, indéterminée pour le moment. Multiplions l'équation (14) par $\psi\, dt$, et prenons l'intégrale entre les limites $t = t_0$ et $t = t_1$; nous aurons

$$H = \int_{t_0}^{t_1} \psi\, dt \left\{ \sum_i \frac{dx_i}{dt} \left(\sum_\varepsilon T^{(\varepsilon)} u_i^{(\varepsilon)} - \frac{\partial Q}{\partial x_i} \right) - \frac{\partial Q}{\partial t} \right\} = 0. \tag{21}$$

En suivant du reste les indications du §. 6, nous trouvons sans difficulté

$$\delta H = \int_{t_0}^{t_1} dt \sum_i \left\{ \psi \sum_j \frac{dx_j}{dt} \sum_\varepsilon \left(\frac{\partial T^{(\varepsilon)} u_j^{(\varepsilon)}}{\partial x_i} - \frac{\partial T^{(\varepsilon)} u_i^{(\varepsilon)}}{\partial x_j} \right) - \right. \tag{22}$$

$$\left. - \frac{d\psi}{dt} \left(\sum_\varepsilon T^{(\varepsilon)} u_i^{(\varepsilon)} - \frac{\partial Q}{\partial x_i} \right) \right\} \delta x_i + \psi_1 \sum_i \left(\sum_\varepsilon T_1^{(\varepsilon)} u_{i1}^{(\varepsilon)} - \frac{\partial Q_1}{\partial x_{i1}} \right) \delta x_{i1},$$

ou le dernier terme se rapporte au moment $t = t_1$.

En vertu de l'équation (21), la variation δH est nulle, indépendamment de la nature de la fonction ψ. Donc au lieu de la variation δG, (20), il est permis de considérer la variation $\delta G + \delta H$; alors, dans l'équation

$$\delta G + \delta H = 0,$$

les variations δx_i seront arbitraires, au dépens de l'indétermination de la fonction ψ.

Nous obtenons ainsi les équations suivantes:

$$\sum_j \frac{dx_j}{dt} \sum_\varepsilon \left\{ \psi \left(\frac{\partial T^{(\varepsilon)} u_j^{(\varepsilon)}}{\partial x_i} - \frac{\partial T^{(\varepsilon)} u_i^{(\varepsilon)}}{\partial x_j} \right) + (t_1 - t) \left(\frac{\partial u_j^{(\varepsilon)}}{\partial x_i} - \frac{\partial u_i^{(\varepsilon)}}{\partial x_j} \right) \right\} \tag{23}$$

$$+ \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)} - \frac{d\psi}{dt} \left(\sum_\varepsilon T^{(\varepsilon)} u_i^{(\varepsilon)} - \frac{\partial Q}{\partial x_i} \right) - \frac{\partial s}{\partial x_i} = 0$$

$$(i = 1, 2, \ldots, m)$$

ainsi que

(24) $$\psi_1 = 0.$$

Les équations (23), avec la condition (14), sont en nombre suffisant pour déterminer tous les paramètres x_i et l'inconnue ψ, en fonction de t; et pour déterminer les constantes d'intégration qui sont en nombre $m+1$ nous avons les valeurs initiales des paramètres et la condition (24).

§. 8. Substituons, dans les équations (23), $t = t_1$; ayant égard à la condition (24), nous trouverons

(25) $$\sum_{\varepsilon}\left(1-\frac{d\psi_1}{dt_1}T_1^{(\varepsilon)}\right)u_{i1}^{(\varepsilon)}+\frac{d\psi_1}{dt_1}\frac{\partial Q_1}{\partial x_{i1}}-\frac{\partial s_1}{\partial x_{i1}}=0,$$
$$(i=1, 2, \ldots, m)$$

$T_1^{(\varepsilon)}$, $d\psi_1 / dt_1$, $u_1^{(\varepsilon)}$, $\partial Q_1 / \partial x_{i1}$ et $\partial s_1 / \partial x_{i1}$ étant les valeurs correspondantes de $T^{(\varepsilon)}$, $d\psi / dt$, $u_i^{(\varepsilon)}$, $\partial Q / \partial x_i$ et $\partial s / \partial x_i$ au moment $t=t_1$.

Mais en posant, dans les équations (23), $dx_i / dt=0$, $(i=1, 2, \ldots, m)$, nous obtenons des équations de la même forme que (25). De là nous concluons qu'au moment $t=t_1$ l'équilibre est établi, c'est-à-dire qu'à ce moment la transformation du corps est achevée.

Ainsi la durée de la transformation tout entière du corps est égale à t_1-t_0; et de la manière dont la constante t_1 entre dans les équations (23), on voit bien que cette durée ne peut en général être infiniment grande.

Comme

$$dQ=\sum_i \frac{\partial Q}{\partial x_i}dx_i+\frac{\partial Q}{\partial t}dt,$$

et au moment $t=t_1$ on a évidemment $dQ_1=0$ et $dx_{i1}=0$, $(i=1, 2, \ldots, m)$, on doit y avoir aussi $\partial Q_1/\partial t_1 = 0$. C'est la condition qui sert a déterminer la valeur de la constante t_1.

§. 9. En multipliant respectivement les équations (23) par

$$dx_i=\frac{dx_i}{dt}dt,$$

et en les ajoutant, il vient

$$dt\sum_i\sum_j\frac{dx_i}{dt}\frac{dx_j}{dt}\sum_\varepsilon\left\{\psi\left(\frac{\partial T^{(\varepsilon)}u_j^{(\varepsilon)}}{\partial x_i}-\frac{\partial T^{(\varepsilon)}u_i^{(\varepsilon)}}{\partial x_j}\right)+\right.$$
$$\left.+(t_1-t)\left(\frac{\partial u_j^{(\varepsilon)}}{\partial x_i}-\frac{\partial u_i^{(\varepsilon)}}{\partial x_j}\right)\right\}+dt\sum_i\frac{dx_i}{dt}\sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)}-$$
$$-dt\frac{d\psi}{dt}\sum_i\frac{dx_i}{dt}\left(\sum_\varepsilon T^{(\varepsilon)}u_i^{(\varepsilon)}-\frac{\partial Q}{\partial x_i}\right)-ds=0.$$

Ayant égard à l'identité évidente

$$\sum_i\sum_j\frac{dx_i}{dt}\frac{dx_j}{dt}\left(\frac{\partial X_j}{\partial x_i}-\frac{\partial X_i}{\partial x_j}\right)=0,$$

ainsi qu'à la relation (14), l'équation précédente prend la forme

$$dt\sum_i\frac{dx_i}{dt}\sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)}-\frac{d\psi}{dt}\frac{\partial Q}{\partial t}dt-ds=0. \tag{26}$$

En l'intégrant par rapport à t, depuis $t=t_0$ jusqu'à $t=t$, il vient

$$\int_{t_0}^{t}dt\sum_i\frac{dx_i}{dt}\sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)}=s-r, \tag{27}$$

où

$$-r=\int_{t_0}^{t}\frac{d\psi}{dt}\frac{\partial Q}{\partial t}dt\leq 0, \tag{28}$$

ce qui est évident par l'inégalité (12).

Il ne faut pas oublier, ce qui résulte du reste de la nature des choses, que tous les éléments de l'intégrale $-r$, (28), sont négatifs; cette intégrale diminue donc avec l'écoulement du temps et au moment $t=t_1$ elle atteint son minimum.

Constatons enfin une différence essentielle qui a lieu entre s et $-r$ et qui consiste en ce que s est une fonction de l'état du corps, tandis que $-r$ ne l'est point. Cette différence et d'autres encore, que nous allons reconnaître par la suite, nous décident à appeler s „entropie", $-r$ „anentropie".

Mettons maintenant l'équation (26) sous la forme

$$\sum_i dx_i\sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)}=ds-dr, \tag{29}$$

où

(30) $$dr = -\frac{d\psi}{dt}\frac{\partial Q}{\partial t}dt \geqq 0,$$

et exprimons l'énergie dQ par

(31) $$dQ = \sum_i \frac{\partial Q}{\partial x_i}dx_i + \frac{\partial Q}{\partial t}dt.$$

En vertu de la formule (29), la transformation $\sum_i dx_i \sum_\varepsilon u_i^{(\varepsilon)}$, est décomposée en ds et en $-dr$, et en vertu de la formule (31), l'énergie dQ est décomposée d'une manière analogue. Par conséquent,

$$T = \frac{1}{ds}\sum_i \frac{\partial Q}{\partial x_i}dx_i \text{ et } 1\Big/\frac{d\psi}{dt} = -\frac{1}{dr}\frac{\partial Q}{\partial t}dt$$

doivent être positifs, et l'on a

(32) $$dQ = T\,ds - dr\Big/\frac{d\psi}{dt},$$

où

$$T > 0, \quad \frac{d\psi}{dt} > 0.$$

Ainsi les coefficients T et $1\Big/\frac{d\psi}{dt}$ étant positifs et ayant en outre les dimensions des coefficients $T^{(\varepsilon)}$, on peut leur attribuer une signification analogue à celle de $T^{(\varepsilon)}$, et par conséquent appeler: T „température entropique", $1\Big/\frac{d\psi}{dt}$ — „température anentropique".

Passons maintenant aux cas particuliers.

§. 10. Considérons, en premier lieu, un corps dit „isolé", dans lequel $dQ = 0$, et par conséquent, (13):

(33) $$Q = Q_0.$$

Dans ce cas, au lieu de l'identité $\delta G + \delta H = 0$, on aura

$$\delta G + \delta H - \int_{t_0}^{t_1} \lambda\,\delta Q\,dt = 0$$

λ étant une nouvelle inconnue, et

$$\delta Q = \sum_i \frac{\partial Q}{\partial x_i} \delta x_i.$$

De là il vient

$$\sum_j \frac{dx_j}{dt} \sum_{\varepsilon} \left\{ \psi \left(\frac{\partial T^{(\varepsilon)} u_j^{(\varepsilon)}}{\partial x_i} - \frac{\partial T^{(\varepsilon)} u_i^{(\varepsilon)}}{\partial x_j} \right) + (t_1 - t) \left(\frac{\partial u_j^{(\varepsilon)}}{\partial x_i} - \frac{\partial u_i^{(\varepsilon)}}{\partial x_j} \right) \right\} +$$

$$+ \sum_{\varepsilon} \left(1 - \frac{d\psi}{dt} T^{(\varepsilon)} \right) u_i^{(\varepsilon)} + \left(\frac{d\psi}{dt} - \lambda \right) \frac{\partial Q}{\partial x_i} - \frac{\partial s}{\partial x_i} = 0 \qquad (34)$$

$$(i = 1, 2, \ldots, m)$$

et aussi

$$\psi_1 = 0. \qquad (35)$$

Q_0 étant une constante arbitraire, nous pouvons la choisir de manière, qu'on ait $\lambda_1 = d\psi_1 / dt_1$ au moment $t = t_1$. Alors les équations de l'équilibre prendront la forme suivante:

$$\sum_{(\varepsilon)} \left(1 - \frac{d\psi_1}{dt_1} T_1^{(\varepsilon)} \right) u_{i1}^{(\varepsilon)} - \frac{\partial s_1}{\partial x_{i1}} = 0. \qquad (36)$$

$$(i = 1, 2, \ldots, m).$$

En partant des équations (34), et en suivant les indications du §. 9, il est facile de trouver, vu la condition $dQ = 0$,

$$dQ = T\,ds - dr \Big/ \left(\frac{d\psi}{dt} - \lambda \right) = 0$$

où

$$T > 0, \quad \frac{d\psi}{dt} - \lambda > 0,$$

$1 \Big/ \left(\frac{d\psi}{dt} - \lambda \right)$ étant, dans ce cas, la température anentropique.

De là il vient que l'entropie augmente. En augmentant, elle atteint enfin, au moment $t = t_1$, son maximum s_1 et, vu les équations (36), on a alors simultanément

$$\frac{\partial s_1}{\partial x_{i1}} = 0, \ (i = 1, 2, \ldots, m), \ T_1^{(\varepsilon)} = 1 \Big/ \frac{d\psi_1}{dt_1}, \ (\varepsilon = 1, 2, \ldots, n) \qquad (37)$$

En résumant donc les résultats ainsi obtenus, l'on voit que la transformation du corps isolé obéit aux lois suivantes:

1) l'entropie augmente, l'anentropie diminue, mais l'une et l'autre tendent vers des valeurs finies;

2) la température anentropique va en augmentant à l'infini; et

3) les températures $T^{(\varepsilon)}$ tendent a s'égaliser et finissent par parvenir à une valeur commune qui en même temps est celle de la température entropique.

§. 11. Considérons, en second lieu, le cas dans lequel on a

$$\frac{\partial Q}{\partial t} = 0, \tag{38}$$

ce qui, vu que les x_i dépendent de t, ne signifie pas que la variable t n'entre point explicitement dans la fonction Q.

En vertu des équations (30) et (32) nous aurons alors

$$dQ = T\, ds, \tag{39}$$

et par suite les équations (14) et (29) se réduiront aux suivantes:

$$\sum_i \frac{dx_i}{dt}\left(T\,\frac{\partial s}{\partial x_i} - \frac{\partial Q}{\partial x_i}\right) = 0 \tag{40}$$

$$\sum_{\varepsilon} u_i^{(\varepsilon)} = \frac{\partial s}{\partial x_i},\ (i = 1, 2, ..., m). \tag{41}$$

Par ces relations les équations (23) se transformeront ainsi:

$$\psi \sum_j \frac{dx_j}{dt}\left(\frac{\partial T}{\partial x_i}\frac{\partial s}{\partial x_j} - \frac{\partial T}{\partial x_j}\frac{\partial s}{\partial x_i}\right) - \frac{d\psi}{dt}\left(T\,\frac{\partial s}{\partial x_i} - \frac{\partial Q}{\partial x_i}\right) = 0, \tag{42}$$

$$(i = 1, 2, \ldots, m)$$

et l'on a aussi

$$\psi_1 = 0. \tag{43}$$

Les équations (42) multipliées par dx_i et ajoutées donnent identiquement $0 = 0$. Par conséquent, pour déterminer les $m+1$ inconnues x_i et ψ, on a autant d' équations (38), (40) et (42).

Les équations (42) ne dependant point de la constante t_1, et l'équation $\partial Q_1 / \partial t_1 = 0$, vu la condition (38), ayant lieu pour toute valeur t_1, cette valeur est indéterminée, et même nous pourrions supposer $t_1 = \infty$.

Il est évident que dans le cas considéré le corps se transforme perpétuellement, tandis que dans le cas général il ne se transforme que temporellement.

Mais il faut remarquer ici une autre différence importante entre le cas actuel et le cas général, savoir que les équations (42) sont réversibles (on peut y mettre $-dt$ au lieu de dt sans changer les équations), tandis que les équations (23) ne le sont pas. De là il résulte la notion de „réversibilité" de la transformation et celle de son „irréversibilité". Ainsi la transformation du corps dans le cas actuel est réversible, et dans le cas général elle est irréversible.

Pour imaginer le cas le plus compliqué de la transformation d'un corps remarquons que la continuité des fonctions $\sum\limits_{\varepsilon} u_i^{(\varepsilon)}$ par rapport aux paramètres x_i ne nécessite nullement comme conséquence que les fonctions $\sum\limits_{\varepsilon}(\partial u_j^{(\varepsilon)}/\partial x_i - \partial u_i^{(\varepsilon)}/\partial x_j)$ soient aussi continues. On peut donc supposer que dans le cas général l'équilibre ne s'établit pas au moment $t = t_1$, mais que les fonctions $\sum\limits_{\varepsilon}(\partial u_j^{(\varepsilon)} / \partial x_i - \partial u_i^{(\varepsilon)} / \partial x_j)$ s'annullent subitement à ce moment. Les équations (23) se transforment alors en équations (42) et la transformation du corps se prolonge depuis $t=t_1$ en devenant réversible.

Il y a donc cette différence dans la transformation du corps avant le moment t_1 et après, que depuis $t = t_0$ jusqu'à $t=t_1$, la transformation est irréversible, tandis que du moment $t = t_1$ elle est réversible.

Ainsi le moment $t=t_1$ est celui qui termine la transformation irréversible, et l'on voit que la transformation irréversible tend à devenir réversible et le devient en effet dans un délai fini.

§. 12. Il nous reste encore à expliquer le rôle que joue la probabilité φ dans notre problème.

Dans ce but substituons (27) dans la formule (11); on aura

$$\varphi = \varphi_1 e^{-r}. \tag{44}$$

Comme l'on sait, φ est au fond la probabilité de l'intelligibilité de l'état du corps pendant qu'il se transforme. Cette probabilité décroît avec l'écoulement du temps, mais elle atteint son minimum $\varphi_1 = e^{-r}$ précisément au moment $t = t_1$,

quand la transformation irréversible se change en réversible. Depuis ce moment φ conserve sa valeur φ_1 jusqu'à l'infini.

Or si φ décroissait sans cesse, il arriverait un moment où l'état du corps deviendrait inintelligible. Mais celà est impossible, car la probabilité φ atteint son minimum φ_1 ce qui favorise l'intelligibilité de l'état du corps.

Ainsi donc tout phénomène irréversible finit en général par se changer en réversible à un moment déterminé, sous la condition de devenir inintelligible.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

14 grudnia 1893.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1892.
Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XVII (5 T. Bd. I. vergriffen) — 43 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo. Bd. III—XIII, XV—XXIX (60 Tafeln). — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 4 Bde (81 Tfl. 115 Holzschn.) — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 4 Bände. — 10 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 7 Bände. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.)* 8-o, 24 Lieferungen. — 14 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 66 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. cívivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 9 Bände. I—IV, VI—VIII, X. XI.) — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Analecta Collegii historici, 8-vo, 6 Bände. — 18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Ioannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

Monumenta Poloniae historica, gr. 8-vo, Bd. III—VI. — 51 fl.

Acta rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, editionem curavit Dr. W. Wisłocki. Tomi I. fasciculus I. 1893, 8-vo. — 1 fl. 50 kr.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Alte Rechtsdenkmäler Polens)*, 4-to, Bd. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374 — 1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

»Pamiętnik.« *(Denkschriften)*, 4-to. 16 Bände (II—XVII 151 Tafeln Band I vergriffen). — 80 fl.

»Rozprawy i Sprawozdania z posiedzeń.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen)*, 8-vo, 25 Bände (172 Tafeln). — 89 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Berichte der physiographischen Commission)*, 8-vo, 23 Bände III. VI.—XXVII. Band I. II. IV. V vergriffen (46 Tafeln). — 98 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« fol. bisher 3 Hefte (1, 2 und 4), 15 Tafeln. — 12 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Berichte der anthropologischen Commission)*, 8-vo, 16 Bände (II — XVI., Band I vergriffen, 96 Tafeln). — 53 fl. 50 kr.

Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania biegu ciał niebieskich.« *(Ueber die Methoden zur Bahnbestimmung der Himmelskörper)*, 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy.« *(Medianschnitt durch die Leiche einer an Uterusruptur verstorbenen Kreissenden)*, 4 Tafeln in folio mit Text, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, lex. 8-vo, 1890 — 5 fl. **Morawski K.**, »Andrzej Patrycy Nidecki, jego życie i dzieła.« *(Andreas Patricius Nidecki, sein Leben und seine Schriften)*, 8-vo, 1892. — 3 fl. **Finkel L.**, »Bibliografia historyi polskiej.« *(Bibliographie der polnischen Geschichte)*, 8-vo, 1891. — 6 fl. **Matlakowski W.**, »Budownictwo ludowe na Podhalu.« *(Das Bauwesen der Bauernwohnungen auf dem Nordabhange des Tatragebirges)*, 23 Tafeln in 4-to erläuternder Text 8-vo imp. 1892. — 7 fl. 50 kr. **Teichmann L.**, »Naczynia limfatyczne w słoniowacinie.« *(Elephantiasis arabum)*, 5 Taf. in folio mit erläuterndem Text, 1892. — 3 fl. **Hryncewicz J.**, »Zarys lecznictwa ludowego na Rusi południowej.« *(Die Volks-Medicin in Südreussen)*, 8-vo, 1893. — 3 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Almanach der Akademie)*, 1874—1892. 18 Bde. (1873 vergriffen) — 10 fl. 80 kr.

»Pamiętnik piętnastoletniej działalności Akademii.« *(Gedenkbuch der Thätigkeit der Akademie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU.

1893.

DECEMBER.



KRAKAU.
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1893.

DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN KRAKAU

wurde von Seiner Kais. u. Kön. Ap. Majestät

FRANZ JOSEF I.

im J. 1872 gestiftet.

Protector der Akademie:

SEINE KAIS. HOHEIT ERZHERZOG KARL LUDWIG.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

Generalsecretär: Dr. STANISLAUS SMOLKA.

Auszug aus den Statuten der Akademie.

(§. 2). Die Akademie steht unter dem Allerhöchsten Schutze Seiner Majestät des Kaisers, welcher den Protector und den Viceprotector der Akademie ernennt.

(§. 4). Die Akademie zerfällt in drei Classen:
1) die philologische Classe,
2) die historisch-philosophische Classe,
3) die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

(§. 12). Die Publicationen der Akademie erscheinen in polnischer Sprache, welche zugleich die Geschäftssprache der Akademie ist.

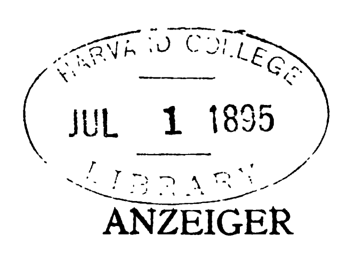
Der Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, welcher für den Verkehr mit den auswärtigen gelehrten Gesellschaften bestimmt ist, erscheint monatlich, mit Ausnahme der Ferienmonate (August, September) und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine die Sitzungsberichte, der zweite den Inhalt der in den Sitzungen vorgelegten Arbeiten enthält. Die Sitzungsberichte werden in deutscher Sprache redigiert, bei der Inhaltsangabe hängt die Wahl der Sprache (deutsch oder französisch) von dem Verfasser der betreffenden Arbeit ab.

Subscriptionspreis 3 fl. ö. W. = 6 Mk. jährlich.

Einzelne Hefte werden, so weit der Vorrath reicht, zu 40 Kr. = 80 Pf. abgegeben.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.



ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU.

No 10. December. 1893.

Sitzungsberichte.

Philologische Classe.

Sitzung vom 11. December 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen:

Acta rectoralia almae Universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, ed. W. Wisłocki, Tomi I. fasciculus secundus, in 8°, S. 161—432 [1]).

E. Porębowicz. Andrzej Morsztyn, przedstawiciel baroku w poezyi polskiej. *(Andreas Morstin, Vertreter des baroken Stils in der polnischen Dichtung)*. Abhandlungen in 8°, XXI. Bd., S. 225—319 [2]).

Biblioteka pisarzy polskich, 27. Lfg. [3]).

1) Die 2. Lieferung der Acta Rectoralia enthält 1130 Aufzeichnungen aus den Jahren 1479— vgl. Anzeiger 1893, S. 80. In einigen Monaten wird die 3. Lieferung dieser Publication er-nen, welche bis 1520 reichen und eine ausführliche Vorrede sowie den Index zum I. Bande ent- wird. — 2) Anzeiger 1893, Januar, S. 9. — 3) Siehe unten Résumés S. 329.

Der Secretär berichtet über die Thätigkeit der Commissionen:

In der Sitzung der kunsthistorischen Commission vom 30. November wurden mehrere Mittheilungen der Herren L. Łuszczkiewicz, M. Sokołowski, Gf. G. Mycielski und H. Ehrenberg, welche in der nächsten Lieferung der Berichte der Commission erscheinen werden, vorgelegt.

Die literarhistorische Commission hat in der Sitzung vom 5. December den Bericht des mit der Herausgabe *der Bibliothek der polnischen Schriftsteller* des XVI. und XVII. Jahrhunderts betrauten Ausschusses zur Kenntnis genommen. Von dieser Sammlung sind bis nun 27 Lieferungen erschienen, in denen, von den ungedruckten Schriften Stanislaus Orzechowski's abgesehen (vgl. Anzeiger, 1891, S. 323) 33 Druckwerke, und zwar 26 aus dem XVI., 7 aus dem XVII. Jahrhundert, darunter 15 Unicate, enthalten sind. In den mit der Herausgabe dieser Sammlung betrauten Ausschuss wurden für das Jahr 1894 Dr. Wisłocki, Prof. Dr. Rostafiński, Prof. Dr. Tretiak, Prof. Dr. Ulanowski und Dr. Windakiewicz gewählt. Herr Johann Czubek überreichte eine aus den Grod- und Landesgerichtsbüchern von Biecz geschöpfte Sammlung von Materialien zur Biographie des Dichters Venceslaus Potocki (1632—1696). Prof. Dr. J. Tretiak berichtete über eine vom Herrn B. Wojciechowski mitgetheilte Chronik der Unterrichtsanstalten von Kalisz aus den Jahren 1781—1793.

Prof. Dr. Johann Baudouin de Courtenay, wirkl. Mitgl., berichtete über seine neuerschienene Arbeit u. d. T.: **Два вопроса изъ ученія о „смягченіи“ или палатализаціи въ славянскихъ языкахъ.** (*Zwei Fragen aus der Lehre über die Palatalisation in den slavischen Sprachen).* Dorpat, 1893.

Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 18. December 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. L. Łuszczkiewicz.

Dr. Ladislaus Wisłocki, wirkl. Mitgl., macht eine Mittheilung über einige Ergebnisse seiner Forschungen zur Geschichte der Krakauer Universität im XV. und XVI. Jahrhundert [1]).

[1]) Siehe unten Résumés S. 330.

Prof. Dr. Vincenz Zakrzewski, wirkl. Mitgl., berichtet über sechs vom Herrn Alexander Kraushar in der Bibliothèque Nationale in Paris aufgefundene und der Akademie abschriftlich mitgetheilte unbekannte Broschüren aus dem XVI. und XVII. Jahrhundert:

Catalogue des Princes, Seigneurs, Gentilshommes et autres qui accompaignent le Roy de Polongne. A Lyon. Par Benoist Rigaud.

Discours de la grande et furieuse bataille donnée près Cracovie en Polongne, le 13 Janvier dernier, entre Maximilien Archiduc d'Autriche, frère de l'Empereur et le fils du Roy de Suède, tous deux pretendans estre esleuz Roys de Pologne. A Paris. Pour la veufve de François Plumion, à la rue d'Arras, près la porte S. Victor, devant le petit Navarre à l'image de S. Jean. MDLXXXVIII.

Histoire de la mort tragique et prodigieuse de Popiel Roy de Polongne, Duquel les tiranniques actes se peuvent conformer à son successeur Henry de Vallois. A Paris, Par Jaques le Borgne. 1589.

La grande et mémorable deffaicte, nouvellement arrivée de cent cinquante mille Turcs par l'armée Chrestienne, Avec la fuitte du Grand Seigneur, prise de ses Bachas, Tentes, Pavillons, Artillerie et Bagage. A Paris. Chez Abraham Sangrain, MDCXXI. 1621.

Copie d'une Lettre escrite de Leopole en Pologne, par M. Riffart à Monsieur de Saucerre, par laquelle se void l'heureux succès de l'armée contre le Turc. Avec les articles principaux de la paix faicte avec iceluy Seigneur après sa deroute. A Paris, Chez Clovis Eve, Relieur ordinaire du Roy, rue S. Jaques au Lyon d'argent MDCXXI. 1621.

La prise par force de la ville, chasteau et citadelle de Madegourt et la deffaite de douze cens Poullonnois en passage du Loucar par la nouvelle armée des Suédois. A Paris, Chez Matthieu Colombel, ruë neufve S. Anne, près le Palais à la Colombe, MDCXXXIV. 1634.

Der Secretär überreicht die neuerschienene Arbeit des Prof. Dr. O. Balzer: »Walka o tron krakowski w latach 1202 i 1210—1211«. (*Der Kampf um den grossherzoglichen Thron von Krakau in den Jahren 1202 und 1210—1211*)[1], Abhandlungen in 8°, XXX. Bd. S. 293—350.

1) Siehe unten Résumés S. 340.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 4. December 1893.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Janczewski.

Der Secretär überreicht zwei Abhandlungen des w. Mitgl. Prof. Dr. Franz Mertens in Graz: *1) Beitrag zur Integralrechnung*[1], *2) Ueber die Malfatti'sche Aufgabe*[2].

Prof. Dr. E. Godlewski, w. Mitgl., berichtet über die Arbeit des Dr. Stefan Jentys: *Studien über die Zersetzung und Assimilierbarkeit der Stickstoffsubstanzen der thierischen Excremente*[3].

Dr. Ladislaus Natanson liest: *Ueber die kinetische Bedeutung der Dissipationsfunction*[4].

1) Siehe unten Résumés S. 344. — 2) ibd. S. 344. — 3) ibd. S. 345. — 4) ibd. S. 348.

Résumés

68. — **Biblioteka pisarzów polskich.** (*Bibliothèque des écrivains polonais*). 27e livraison. A. Zbylitowski. **Epitalamium na wesele Zygmunta III (1592).** (*Epithalames pour la mariage de Sigismond III*, édités par M. Jean Łoś), in 8° IV et 18 p.

Ce petit poëme, qui ne compte que 431 vers, était jusqu'ici si peu connu que presque tous les bibliographes qui se sont occupés des oeuvres de Zbylitowski, n'en font aucune mention. On ne le trouve pas même cité dans les travaux de Wiszniewski, ni dans ceux de Maciejowski, de Sobieszczański, de Turowski. M. Jean Łoś l'a donc à peu près sauvé de l'oubli. Cependant, comme le dit l'éditeur, ces épithalames, malgré leur caractère circonstanciel, méritent à tous égards l'attention des lettrés. Ils contiennent nombre de passages d'une haute inspiration et nous donnent en outre de curieux renseignements sur Kochanowski et sur les élections au trône; en sorte qu'ils sont incontestablement un des précieux monuments de la littérature polonaise au temps de Sigismond III.

L'ouvrage entier se compose de douze pièces consacrées à l'union de Sigismond III avec Anne d'Autriche. Une dédicace en vers les précède, et elles sont terminées par une prière.

La réimpression actuelle a été exécutée d'après l'unique exemplaire connu de la première édition, exemplaire qui se trouve aujourd'hui à la Bibliothèque impériale publique de St. Pétersbourg.

---

69. — L. Wisłocki. **Przyczynki do historyi Uniwersytetu Krakowskiego.** Z powodu kilku nowych publikacyi. (***Contributions à l'histoire de l'Université de Cracovie***, *au sujet de quelques publications récentes*).

A propos de l'étude que M. Louis Birkenmajer, membre correspondant de l' Académie, a publiée dans les Mémoires de la Classe des Sciences mathématiques (T. XXV, 1—163), sous le titre de: „Martin Bylica d' Olkusz", M. Wisłocki fait remarquer qu'avant l'arrivée de Martin de Żórawice *(Rex)*, en 1450, on enseignait l'astronomie à l' Université de Cracovie. Dès 1421, l'Université Jagellonne possédait les tables astronomiques du roi Alphonse, dressées sur le méridien de Cracovie. En 1435, Thomas Strzempiński, professeur de droit et, plus tard, évêque de Cracovie, se rendit au concile de Bâle. Là, il fut un des membres élus de la commission chargée de la réforme du Calendrier. Le manuscrit Nr. 4664 de la Bibliothèque Jagellonne, contient un rapport de Strzempiński sur cette question: „Relatio deliberationis primae super correctione calendarii in concilio Basiliensi".

M. Wisłocki nous apprend ensuite ce que devinrent les célèbres instruments astronomiques offerts par Bylica à l'Université (10 septembre 1494, d'après les *Conclusiones*). On les plaça d'abord dans la *stuba communis*, c'est-à-dire dans la grande salle carrée du *Collegium maius*, où ils furent recouverts de housses. En 1525, après que l'on eut ajouté aux vieux bâtiments la salle dite d'Obiedziński, destinée à la bibliothèque, on transporta les instruments dans cette salle où ils furent conservés avec le soin le plus attentif. Chaque fois qu'un hôte illustre venait visiter l'Université, on ne manquait pas de les lui montrer. Des rois,

des nonces du pape les admirèrent. Le premier souverain qui les ait examinés est le roi Sigismond-Auguste, en 1553.

M. Charles Schrauf, archiviste aux Archives de la Cour et de l'Etat, à Vienne, a publié, il y a quelques mois, d'après le manuscrit conservé à la Bibliothèque Jagellonne, le „*Regestrum bursae Hungarorum Cracoviensis* 1493—1558". (L'édition hongroise porte le titre: „Magyarországi tanulok külföldon. III. A Krakói tanulók-házalakóinak jegyzeke". Budapest, 1893, 8-o, 145 p. L'édition allemande celui de: „*Regestrum bursae Hungarorum Cracoviensis. Das Inwohner-Verzeichniss der Ungarischen Studentenburse zu Krakau*". Vienne, 1893, 8-o, 138 p.). Ce curieux document avait déjà été l'objet d'une publication fort défectueuse, faite en 1821, par Miller de Brasó, bibliothécaire à Pesth, d'après une copie fournie par Bandtke à Szecheny. L'édition de M. Schrauf est exécutée avec un soin tout particulier. Nous devons surtout louer sans réserves les index qui s'y trouvent et qui ont nécessité une somme fort considérable de travail. Il est cependant très regrettable que le savant auteur se perde en hypothèses historiques au sujet de l'origine de cette bourse. Pour résoudre la question qu'il se pose, il n'eût eu qu'à consulter les matériaux concernant l'histoire de l'Université, (*Conclusiones* et *Acta Rectoralia*), et même, sans tant de recherches, tout simplement le livre de Muczkowski: „Logements et habitudes des étudiants Cracoviens" (1842).

M. Wisłocki nous donne quelques éclaircissements sur la création et le fonctionnement de cette bourse. Après 1400 l'Université, ayant reçu en don du roi Jagellon un vaste local, apporta tout son zèle à réunir des fonds pour le restaurer et l'agrandir. En quelques années, elle parvint à acquérir des juifs une maison voisine et la joignit au bâtiment concédé; de plus on se mit à l'oeuvre pour réparer et améliorer les constructions primitives; on les recouvrit d'un toit incombustible, on fit des escaliers, des galeries gothiques, et l'on continua à recueillir de l'argent pour couvrir les frais de futurs travaux projetés. Le trésor de l'Université était fort riche, et souvent on y faisait des emprunts; le roi Casimir Jagellon, lui-même, y prend

200 ducats; plusieurs autres grands personnages sollicitent des prêts, contre nantissement de joyaux.

Parmi les débiteurs de l'Université se trouvait Jean de Melsztyn qui vit augmenter sa dette jusqu'à 900 ducats. A la mort de ce seigneur il eût été fort difficile d'obtenir des héritiers la restitution d'une pareille somme. Aussi l'Université leur versa-t-elle encore 600 ducats et prit en échange, en 1464, la maison située rue Bracka (des Frères), actuellement Nr. 5.

Cette opération n'était qu'un placement de capital. Aussi c'est dans cette maison que fut ouverte la bourse hongroise, non dans le but de loger gratis les étudiants, mais bien dans celui d'en tirer un revenu représenté par les prix des loyers. Mais l'administration de cet établissement fut des plus difficiles, et la rentrée des redevances des moins sures. Aussi résolut-on bientôt de faire un bail de location à un des maîtres qui prendrait à sa charge la sous-location des pièces de la maison. C'est ainsi que nous voyons, en 1483, Głogowita louer l'immeuble pour trois ans, et s'engager à payer 9 marcs la première année, 12 la seconde, 14 la troisième. Ce contrat expiré, on loue encore la maison pour un an, *pro dominis Hungaris aut quibusvis studentibus*, ce qui prouve que les Hongrois n'en étaient pas les seuls locataires. En 1488, c'est le célèbre humaniste Sommerfeldt qui signe un contrat de location pour trois ans. En 1491, un Hongrois lui succède; le loyer est porté à 15 marcs, au cas où la maison contiendrait 40 étudiants, à 14, s'il y a moins de locataires; donc, la bourse pouvait contenir 40 étudiants. De 1501 à 1558, l'établissement est toujours entre des mains hongroises. Tout-à-coup les étudiants hongrois cessent de se rendre à l'Université de Cracovie; l'Université vend alors la maison qu'elle avait autrefois achetée aux Melsztyński.

Au sujet de l'étude de M. l'abbé Gromnicki, intitulée: „*Geschichte der theologischen Facultät an der k. k. Universität Krakau*“, et faisant partie du recueil publié sous la direction de M. Zschocke, M. Wisłocki indique quelques rectifications, complète certaines informations ayant trait à la dotation de la

Faculté de théologie, à ce qu'on appelait alors la philadelphie des Dominicains et de l'Université. Il ajoute aussi quelques détails à des biographies de professeurs du XV[e] et du XVI[e] siècles.

---

70. — J. Brzeziński. **O konkordatach Stolicy Apostolskiej w Polsce w wieku XVI.** *(Les concordats du Saint-Siége avec la Pologne, au XVI. siècle)* Mémoires de la Classe d'Histoire et de Philosophie, 30[e] vol., p. 262—292.

Dans la préface de son travail, l'auteur fait remarquer que l'on n'a jusqu'ici examiné que fort superficiellement la question des rapports entre le Saint-Siége et la Pologne. On ne s'est point occupé des détails de ce sujet; encore moins a-t-on cherché à déterminer quelle était la nature de ces relations, entretenues depuis une époque fort reculée par l'entremise d'agents ou de correspondances officielles. Ces rapports devinrent de plus en plus fréquents à mesure que la Pologne se trouva mêlée plus intimement à la politique générale des états principaux de l'Europe. Au XVI[e] siècle la défense de la Pologne contre les Turcs, les Tartares et les Moscovites se lie étroitement avec le projet d'une croisade à laquelle devaient participer toutes les autres puissances chrétiennes, contre les éternels ennemis de la foi. Les papes étaient les principaux instigateurs de cette guerre sainte dont la direction spirituelle revenait de droit au souverain Pontife. Léon X décida que le roi Sigismond I en serait le commandant en chef. La haute politique ne faisait pas toutefois perdre de vue au Saint-Siége les affaires ecclésiastiques de la Pologne, et notamment celles qui concernaient les droits des évêques vis-à-vis du pape ainsi que la collation des bénéfices et des dignités ecclésiastiques. Plus tard, pendant le cinquième concile oecuménique de Latran, toutes ces questions furent réglées au moyen d' une convention entre le pape et l'état, c'est-à-dire par un concordat.

L' auteur retrace ensuite l'histoire des rapports qu'au point de vue du droit canonique engendra au moyen-âge la

provision des bénéfices, depuis le concordat de Worms, qui termina le célèbre débat sur l'investiture, jusqu'à la conclusion du concordat de Vienne, entre le pape Nicolas V et l'empereur Fréderic III. Les dissensions au sujet de la collation des bénéfices et charges ecclésiastiques prirent à cette époque un caractère tout particulier et s'agitèrent uniquement dans le domaine de l'Eglise, entre le pape d'un côté, et les évêques des différents pays de l'autre, tandis qu'autrefois la question de l'investiture était l'objet d'une lutte entre le pouvoir séculier et le pouvoir spirituel. Dans ce nouvel ordre des choses, aux XIIIe, XIVe et XVe siècles, les souverains s'unirent à leurs évêques dans le but de faire valoir leurs propres prétentions aux bénéfices supérieurs et inférieurs qui se trouvaient dans leurs états. La législation canonique sanctionnée par le premier concile de Latran qui confirma les dispositions du traité de Worms, et par des décrétales du Saint-Siége de date postérieure, accorde aux évêques le droit de conférer tous bénéfices dans l'étendue de leur diocèse, sans préjudice cependant du droit supérieur donnant au pape la même faculté par rapport à tous les bénéfices de l'Eglise catholique. Ce droit papal se manifeste de plus en plus fréquemment au XIIe siècle et dans les siècles suivants par les mandats *de providendo*, à l'aide desquels les Pontifes romains affirmaient leur ingérence toujours croissante dans les affaires de collation de bénéfices par les évêques. Les bénéfices s'obtenaient en vertu de ces mandats, en tant seulement que ces derniers avaient en leur faveur, soit le titre de prévention ou de priorité, soit celui d'anticipation, dans les cas où la provision d'un bénéfice, qui n'était pas encore vaquant, avait lieu par expectative.

Afin de mettre un terme aux contestations que faisait naître cette manière de procéder et pour sauvegarder le droit de provision du Saint-Siége, les papes promulguèrent des décrétales connues sous le nom de réserves qui réglaient exactement ce droit, et qui avaient force de loi dans toute la Chrétienté. L'auteur cite toutes ces réserves papales, depuis la première, publiée par le pape Clément IV, en 1265 *„per obitum*

apud Sedem Apostolicam", jusqu'à la constitution de Benoît XII, „*Ad regimen*" qui, outre un recueil d'anciennes réserves en contient quelques-unes de nouvelles. Par suite de ces réserves générales et d'autres encore d'un caractère plus particulier dont le nombre croissait sans cesse, le Saint-Siége disposa finalement de la provision de presque tous les bénéfices. Les règles générales touchant les réserves, établies à partir du pape Jean XXII, sont contenues dans le recueil des règles de chancellerie fait par le pape Nicolas V. Le droit papal de provision qui, dans ces réglements, avaient une solide assise juridique, se maintint dans toute sa force malgré l'énergique opposition qu'il rencontra, surtout à cause de ses applications abusives, pendant la période du grand schisme. Cette oposition se manifesta surtout dans les conciles de Bâle et de Constance. Dans les concordats de Constance, conclus pour l'intervalle de 5 ans, entre le pape Martin V et quelques nations particulières, entr'autres l'Allemagne et les pays romans, dans celui de Vienne, en 1448, dans celui enfin que signèrent pour la France Léon X et François I, le droit de provision papale subit quelques modifications. Le développement des rapports généraux réglés par le droit canonique quant à la provision des bénéfices au moyen-âge, explique la genèse et la signification des concordats du Saint-Siége avec la Pologne, concordats dont le texte se rapproche assez de ceux qui ont été conclus avec l'Allemagne. L'auteur, s'appuyant sur les „Monumenta" de Theiner, cite plusieurs exemples de très anciennes réserves papales au sujet de la provision des évêchés pendant le pontificat de Jean XXII. Il appelle également l'attention sur la grande quantité de lettres provisionnelles touchant les prébendes capitulaires, lettres provenant de la même époque et citées en abrégé dans le même travail de Theiner. Les nombreuses provisions papales sous les successeurs de Jean XXII, quoique atteignant tous les évêchés et la plus grande partie des bénéfices, ne donnèrent cependant lieu à aucune opposition de la part des rois de Pologne, parce qu'en réalité le Saint-Siége agréait toujours les candidats choisis par le roi ou élus par les chapitres qui, dès lors, n'avaient plus

aucun motif de se croire lésés. Sous le règne de Louis de Hongrie cependant s'élevèrent à ce sujet de vives contestations, le pape ayant voulu imposer ses réserves par rapport à la provision des sièges de Gniezno et de Posen. Néanmoins ces dissensions, ainsi que celles qui naquirent plus tard sous Ladislas Jagellon, n'étaient que des conflits passagers entre le monarque et la puissance spirituelle plutôt qu'une opposition ouverte au droit de provision papale. Ceci explique aussi que malgré la part active que prirent les délégués polonais aux conciles de Constance et de Bâle, conciles où l'on tenta de limiter les pouvoirs du pape par rapport à la provision, ces pouvoirs ne soulevèrent en Pologne aucune discorde de plus grande importance. Le roi Casimir Jagellon (dit Jagiellonczyk), peu de temps après son avènement au trône, obtint du pape Nicolas V l'autorisation de conférer des canonicats et 90 autres bénéfices; il en fut de même pour la reine Sophie qui fut aussi admise à disposer de quelques bénéfices: mais ce n'étaient là que des concessions passagères et personnelles. En récompense des services rendus au Saint-Siége par André de Bnin, évêque de Posen, le pape Nicolas V lui accorda aussi en 1448, le privilège tout personnel d'alternative mensuelle (alternativa mensium) modifiant la règle de réserve papale connue sous le nom de „mois du pape“. (Regula mensium). S'appuyant sur la récente publication faite par Ottenthal des règles de chancellerie, ainsi que sur l'ouvrage de Riganti, contenant leur recueil avec commentaire, l'auteur explique la genèse et le caractère juridique de la règle réservatrice que nous venons de citer, et indique la différence qui la séparait de l'alternative mensuelle accordée, comme nous venons de le dire, à l'évêque de Posen. Peu aprés le pape Nicolas V accorda des indults de ce genre à l'évêque de Płock, Paul, à l'archevêque de Gniezno, Ladislas Oporowski, et l'évêque de Cracovie, Zbigniew Oleśnicki. Sixte IV, en 1472, Innocent VIII, en 1488, renouvelèrent ces priviléges en faveur des successeurs de Zbigniew. Il est même fort probable que ces indults s'étendirent aussi à d'autres évêques polonais. C'est l'extension de ces concessions de priviléges, personnelles à cer-

tains évêques, et le besoin de leur donner pour base un traité entre le pape d'un côté et le roi ainsi que les ordinaires de Pologne de l'autre, qui firent naître les concordats du XVI[e] siècle. Ils ont surtout pour objet de régler le privilége d'alternative concédé aux évêques. Ce privilége n'était donc pas fondé sur le droit général, savoir sur une règle réservatrice établie par la chancellerie papale, mais il avait pour base, en Pologne comme en Allemagne, une modification particulière du droit général, consistant en un privilège garanti par voie de concordat. L'auteur s'attache alors à éclaircir les particularités qui distinguaient l'alternative mensuelle, autorisée par les concordats, de cette autre alternative qui, plus tard, surtout à partir du pape Paul II, fut souvent concédée aux évêques et aux ordinaires par voie d'indult, et prit, avec le temps, le caractère d'une règle de réserve, à tel point qu'elle devint l'objet d'un second article ajouté à la IX[e] règle de chancellerie. Après avoir raconté le différend qui s'éleva au sujet de la provision du siége épiscopal de Cracovie, entre le roi Casimir Jagiellończyk qui nomma son candidat, le pape qui voulut imposer ses réserves, et le chapître qui voulut maintenir son droit d'élection, différend qui se termina par la reconnaissance du droit de nomination royale à tous les évêchés en Pologne, à l'exception de celui de Warmie, droit basé sur cette circonstance que tous ces évêchés étaient fondés par la couronne, l'auteur parle des statuts de Jean Olbracht et d'Alexandre, dirigés spécialement contre certains intrigants appelés *courtisans* qui, par divers moyens, parvenaient à arracher au Saint-Siége l'expectative d'un bénéfice patronal ou même d'un siége épiscopal.

Pendant le règne de Sigismond I les rapports de la Pologne avec la cour de Rome devinrent des plus actifs, surtout au moment du cinquième concile oecuménique de Latran. Les questions agitées alors étaient du plus haut intérêt politique. Il s'agissait de la guerre contre les Turcs et de la querelle soulevée au sujet de la Prusse entre Sigismond et l'Ordre Teutonique. Le primat Łaski, pendant son séjour à Rome, où

en sa qualité de représentant et de plénipotentiaire du roi de Pologne auprès du pape et du concile il avait pour mission de négocier dans ces affaires, sut en même temps obtenir plusieurs bulles apostoliques, concernant l'Eglise de Pologne et réglant certains questions juridiques de la plus haute importance. Parmi ces documents, les plus remarquables pour le sujet qui nous occupe sont deux bulles, savoir: celle du 14 novembre 1513, *super electione archidiaconorum*, limitant les réserves et expectatives papales pour certains canonicats et archidiaconats, et la *bulla provincialis* du 9 août 1515, dite aussi *bulla compactorum Regno Poloniae concessorum*, traitant à peu près de tous les besoins de l'Eglise en Pologne. On peut sans contredit considérer comme le premier concordat polonais les bulles du pape Léon X, accordées pendant le concile de Latran, et surtout les deux actes mentionnés plus haut. Elles règlent en effet définitivement la situation juridique de l'Eglise en Pologne, et sont le résultat d'un accord intervenu entre le pape et Sigismond I, représenté par le primat Łaski, qui, dans ces pièces, est plusieurs fois cité comme envoyé plénipotentiaire de son souverain. Il ne leur manque que le nom et la forme de concordat, ce qui est sans valeur essentielle. Quelques années après la clôture du concile de Latran, Léon X, sur les sollicitations d'Erasme Ciotek, évêque de Płock, en mission à Rome, promulgua, le 1 juillet 1519, la bulle „*Romanus Pontifex*“, autrement dite „*Bulla ordinariorum super alternativa sex mensium*,“ que l'auteur est parvenu à découvrir dans les archives du chapitre de Cracovie et dont il donne le texte intégral dans les annexes de son étude. Afin de supprimer toutes restrictions pouvant être apportées aux droits des collateurs ordinaires, le souverain pontife, favorable à la demande que le roi lui transmettait par son représentant, confirmait tous les privilèges accordés à l'époque du Concile de Latran, ainsi que toutes les constitutions papales édictées en faveur des ordinaires, et décidait que toutes les réserves papales, tant sur les bénéfices en général que sur quelques bénéfices parti-

culiers, toutes les unions de bénéfices, opérées au profit de certaines personnes, toutes les expectatives et tous les autres indults du Saint-Siège seraient nuls et non avenus, s'ils étaient en opposition avec les alternatives épiscopales. Dans cette bulle, le pape ne fait pas mention des alternatives pour tel ou tel évêque en particulier, par conséquent il les accorde à tous les évêques polonais; c'est un acte octroyant un privilége général et perpétuel.

Cette bulle a donc le caractère d'un Concordat bien plus visiblement encore que celles que nous avons déjà mentionnées et auxquelles, comme à celle-ci, il ne manquait que la forme et le nom de Concordat. Cette formalité est enfin observée dans la bulle de Clément VII, du 1[er] décembre 1525, que l'auteur a aussi découverte dans les archives du chapitre de Cracovie, et dont la reproduction textuelle se trouve également annexée à son travail. Clément VII y confirme, à la demande de Sigismond I, les dispositions de la bulle de Léon X *„Romanus Pontifex"*, et décide en outre que les alternatives accordées aux collateurs ordinaires, et comprenant les six mois pairs, s'étendront aussi aux dignités supérieures des cathédrales et des collégiales, et que, pendant ces mois, les droits de provision des évêques et des collateurs ordinaires ne pourront être limités par aucune concession de coadjutorerie ou d'expectative, accordée par le Saint-Siège, *„cum regressu, ingressu vel accessu"*. La constitution de Clément VII a non seulement la signification d'un contrat entre le Saint-Siège et les collateurs ordinaires, mais encore celle d'un concordat conclu entre le pape et le roi représentant les intérêts de l'état par rapport à la provision des bénéfices. A la diète de Cracovie de 1532, Sigismond I prononca la peine de confiscation des domaines et de bannissement contre les impétrants d'un bénéfice par voie anticoncordataire, et notifia ces dispositions à toutes les églises cathédrales. L'auteur indique ensuite que la différence entre le Concordat polonais de Clément VII et celui que conclut avec l'Allemagne Nicolas V, consiste en ce que le premier contient de plus larges stipulations en faveur des

alternatives épiscopales, excluant vis-à-vis d'elles les coadjutoreries et expectatives papales *„cum regressu, ingressu vel accessu"* et en ce qu'il étend les alternatives à tous les bénéfices, sans excepter ni les dignités supérieures *„post pontificales"* des cathédrales, ni les dignités principales des collégiales. Il ajoute que, plus tard, à la fin du XVIme et au XVIIe siècle, les évêques, ainsi qu'en témoignent les relations des nonces, empiétèrent souvent sur les droits de collation papale, en s'arrogeant le droit de provision pendant les mois reservés au pape. On s'est demandé si les bulles que l'auteur a citées peuvent être considérées comme des concordats conclus avec la Pologne, vu les défauts qui les caractérisent, au point de vue formel, et dont il a été fait mention plus haut. Ces défauts cependant s'expliquent facilement par une étude approfondie de la genèse de ces concordats et des circonstances qui les ont accompagnés. La Daterie adopta même comme maxime de juger les alternatives des évêques polonais d'après le second article de la IXme règle de Chancellerie, oubliant que ces alternatives étaient fondées sur des Concordats et non sur le droit commun, et que leur efficacité juridique ne dépendait nullement des conditions particulières stipulées dans la loi commune, comme par exemple l'acceptation formelle de l'alternative par l'évêque, l'enregistrement de cette acceptation par la Daterie, etc. Par suite cependant des récriminations continuelles des ordinaires, s'appuyant sur les dispositions concordataires afin de maintenir leurs alternatives, les formules provisionnelles des lettres apostoliques du XVIIIme siècle contiennent au moins une approbation implicite des Concordats.

---

71. — O. Balzer. **Walka o tron krakowski w latach 1202 i 1210 — 1211.** *(La lutte des prétendants au Grand-Duché de Cracovie en 1202 et 1210—1211.* Mémoires de la Classe d'Histoire et de Philosophie, in 8e, 30me vol., p. 293—350.

Ce travail est divisé en deux parties. La première traite de la chute de Ladislas Laskonogi, grand-duc de Cracovie. Les

historiographes polonais antérieurs à Długosz font rarement mention de cet évènement. Deux seulement en parlent: Kadłubek qui raconte l'élévation au trône de Ladislas; la Chronique de Grande Pologne qui nous rapporte sa chute. Długosz a profité, dans son Histoire, des indications de ces deux devanciers, et, le premier, a assigné une date aux faits qu'ils avaient relatés: d'après lui, l'avènement eut lieu en 1203, la chute, en 1206. L'auteur de la présente étude montre que cette chronologie ne s'appuie sur aucun document de l'époque, pas même sur ceux que put utiliser Długosz. Les historiens polonais modernes admettent généralement que la chute de Laskonogi fut amenée par la lutte que soutint ce prince contre l'archevêque Henri Kietlicz; or, ce conflit s'éleva en 1206; on pourrait donc voir en cette coïncidence une corroboration de la date fournie par Długosz. Cependant l'auteur, ayant examiné attentivement toutes les pièces concernant le conflit en question, n'y a rien trouvé qui demontrât que c'est comme prince de Cracovie que Laskonogi combattit contre l'archevêque; elles ne prouvent qu'une chose, c'est que cette lutte eut lieu sur le territoire de la Grande Pologne. Il ajoute même qu'une interprétation serrée des textes permet d'affirmer qu'au moment de cette querelle Ladislas n'était plus grand-duc de Cracovie. Les dates avancées par Długosz ne sont donc aucunement confirmées par les documents susdits; d'un autre côté, les renseignements que nous puisons dans les annales de ces temps les infirment catégoriquement. Nous voyons en effet dans les Annales du chapitre de Cracovie, que le règne de Leszko le Blanc à Cracovie commença en 1202. L'auteur se croit donc en droit de conclure qu'après la mort de Mieszko le Vieux, survenue le 13 mars 1202, Ladislas Laskonogi ne régna à Cracovie que pendant quelques mois, puis, cette même année, dut abandonner la couronne à son rival heureux, Leszko. Il attribue la détronisation de Laskonogi, non, comme on l'a fait jusqu'ici, à la défaite éprouvée par ce prince dans sa lutte avec l'Eglise, mais à un soulèvement de l'aristocratie cracovienne. Cette détronisation

fut identiquement du même ordre que la longue série des changements, opérés antérieurement parmi les détenteurs du pouvoir souverain, à Cracovie. L'auteur raconte ensuite le règne de Ladislas en Grande Pologne, et nous dévoile les visées de ce prince qui se proposa avant tout d'acquérir la plus grande puissance territoriale possible et de maintenir l'antique „droit ducal" *(ius ducale)* intact et dans toute son étendue, contre les nouvelles tendances de l'Eglise faisant des efforts pour se soustraire au pouvoir séculier. Ce caractère tranché de la politique de Ladislas nous explique aussi quelques points obscurs de son gouvernement passager à Cracovie.

Dans la seconde partie de son ouvrage l'auteur tache de résoudre cette question: Mieszko I, duc d'Opole et de Ratibor, fils de Ladislas II, régna-t-il à Cracovie? Le point de départ de sa dissertation lui est fourni par la mention suivante qui se trouve dans les Annales de la Haute Silésie, à la date de 1206: *Mesco dux Raceburgensis tenendo Cracoviam obiit.* D'un autre côté, les Annales du Chapitre de Cracovie inscrivent la mort de Mieszko en 1211. Un examen approfondi des Annales de la Haute Silésie demontre que ce recueil n'est qu'une compilation, faite à Ratibor ou à Opole, certainement après 1262, et fort probablement avant 1278, et composée en majeure partie d'après des Annales de Petite Pologne, dont on a tirée la plupart des notes en y ajoutant quelques récits sur des évènements locaux, c'est-à-dire concernant les duchés de Ratibor et d'Opole. Un document composé de telle sorte est donc loin d'avoir la même autorité que les Annales du Chapitre de Cracovie, copiées en 1253, et d'après des notes authentiques et contemporaines. Aussi l'auteur n'hésite-t il pas à donner la préférence à cette dernière source, et cela d'autant plus que les dates fournies par ces Annales ont été trouvées à peu près toutes exactes, tandis que celles que nous donnent les Annales de la Haute Silésie n'ont pas le même mérite: un tiers au moins, c'est-à-dire 8 sur 22 sont fausses. D'ailleurs, ainsi que l'a supposé auparavant Grünhagen, la date de la mort de Mieszko, MCCVI, au lieu de MCCXI, est

sans doute une simple faute du copiste. Après avoir ainsi fixé cette date de la mort de Mieszko à 1211, l'auteur se demande s'il faut ajouter foi au passage des Annales de la Haute Silésie: *tenendo Cracoviam.* Mieszko était-il seigneur de Cracovie? Il pense qu'il serait difficile de rejeter ce renseignement, car, à Ratibor ou à Opole, endroits où furent écrites les annales on avait certainement conservé un souvenir assez fidèle de ce prince. Les considérations suivantes viennent d'ailleurs à l'appui de eette assertion: 1. Quelques annales de la Petite Pologne (Annales de Sędz. et Annales de la Petite Pologne) parlent d'un Mieszko de Ratibor qui fut, pendant quelque temps, en 1191 ou en 1192, maître de Cracovie. Ce renseignement est évidemment erronné, et Kadłubek ne permet aucun doute à cet égard; c'est Mieszko le vieux et non Mieszko de Ratibor qui était alors souverain de Cracovie; il y aura eu confusion dans la mémoire ou dans l'appréciation du compilateur qui, plus tard, a cru pouvoir assigner la date de 1191 à un fait en réalité postériur de quelques années. 2. La date du jour de la mort de Mieszko de Ratibor, 16 mai, confirmée par les nécrologes silésiens (Necrol. de Czarnowąs et Nécrologe du couvent de Saint Vincent), se trouve aussi dans le Calendrier du Chapitre de Cracovie, or, dans ce calendrier, surtout dans la partie la plus ancienne, figurent seuls les princes qui ont régné à Cracovie. 3. La bulle du pape Innocent III, du 9 juin 1210, promulguée à la demande du duc de Silésie (*dux Zlesie*) et ratifiant les constitutions de Boleslas Krzywousty, par lesquelles la seigneurie de Cracovie devait appartenir à l'aîné de la famille (*qui — de toto genere maior esset*), ne peut se rapporter qu'à Mieszko de Ratibor, car, à cette époque, ce prince était sans aucun doute l'aîné de la famille des Piast. Si l'on parvient à démontrer qu'en 1210 Mieszko fit des démarches pour obtenir la souveraineté de Cracovie, le passage des Annales de la Haute Silésie, assurant que ce prince mourut seigneur de Cracovie, acquiert une probabilité sérieuse. Néanmoins, il ne régna que fort peu de temps sur cette ville et seulement après le 29 Juillet 1210, date à laquelle nous voyons encore Leszko

le Blanc cité comme duc de Cracovie *(dux Cracovie)*, jusqu'à sa mort, le 16 mai 1211. Donc le séjour de Mieszko sur le trône grand-ducal ne fut qu'uné pisode insignifiant et sans conséquences; mais cependant le seul fait de cette souveraineté suffit à nous prouver que les efforts de la branche Silésienne des Piast à s'approprier le grand-duché de Cracovie commencèrent à se produire, non, comme ou a l'habitude de le prétendre, sous Henri le Barbu, mais dans la génération immédiatement antérieure à ce prince. A la lumière de ces évènements ainsi expliqués, il sera facile de se rendre compte de la genèse des privilèges immunitifs dont fut alors dotée l'Eglise de Pologne, surtout du privilège de Borzykow de 1210, accordé par Leszko, Conrad de Mazovie et Ladislas Odonic dans la question *ius spolii:* Leszko dut se résoudre à cet acte de condescendance dans le but de fortifier sa position à Cracovie, position menacée par la bulle de 1210.

---

72. — F. Mertens. **Przyczynek do rachunku całkowego.** *(Beitrag zur Integralrechnung).*

Der Verfasser stellt zwei allgemeine Reductionsformeln auf und gibt eine practische Methode zur Integration eines Differentialausdrucks von der Form

$$\frac{(p+qx)\,dx}{(A'+2B'x+C'x^2)\sqrt{A+2Bx+Cx^2}} \text{ an.}$$

---

73. — F. Mertens **O zadaniu Malfattego,** *(Ueber die Malfatti'sche Aufgabe).*

Der Verfasser löst die von Steiner verallgemeinerte Malfatti'sche Aufgabe für drei beliebige Kreise einer Ebene. Nach Aufstellung der Gleichungen der gesuchten Kreise wird gezeigt, wie man mit Hilfe einer Reihe von Constructionen, welche nur die Bestimmung des gemeinschaftlichen Kreises von zwei

bekannten Kreisbüscheln erfordern, zu drei Kreisbüscheln gelangt, deren Kreise beziehungsweise von den gesuchten Kreisen senkrecht geschnitten werden. Hiedurch ist die Construction der gesuchten Kreise auf die Aufgabe zurückgeführt, einen Kreis zu beschreiben, welcher die Kreise eines gegebenen Büschels senkrecht schneidet und einen gegebenen Kreis berührt.

---

74. — E. Jentys. **O rozkładzie i przyswajalności związków azotowych zawartych w odchodach zwierząt gospodarskich.** *(Sur la décomposition et l'assimilabilité des matières azotées contenues dans les déjections d'animaux de ferme).*

Le mémoire sur ce sujet présenté par l'auteur est divisé en trois parties.

Dans la première l'auteur donne une description détaillée des expériences dans lesquelles il a étudié le dégagement de l'azote gazeux pendant la fermentation des excréments. Les résultats obtenus ont été déjà présentés à l'Académie dans la séance de Juillet, 1892 [1]).

La seconde partie a pour sujet les expériences sur la formation et sur la volatilisation de l'ammoniaque pendant la décomposition du crottin d'animaux de ferme. Les résultats des quelques séries de ces expériences ont déjà été publiés dans une communication abrégée, présentée à l'Académie dans les séances de Mai et de Juillet 1892 [2]). Depuis ce temps, l'auteur a étudié encore l'influence qu'exerce sur les compositions azotées du crottin la température et la présence de la chaux.

I. Six portions d'excréments solides de cheval à 50 grm. ont été placées dans des cristalisatoires sous des cloches. On

[1]) v. Bulletin de l'Acad. des sciences de Cracovie, juillet. 1892. p. 303.

[2]) v. Bull. de l'Acad. des sciences de Cracovie 1892, mai p. 193 et juillet p. 310.

a ajouté à trois portions 2, 5 et 10 % de carbonate de chaux, à deux autres 0.5 % et 2 % d' oxyde de chaux, et on a laissé la sixième sans aucune addition. Après 60 jours on a trouvé:

pour 100 grm. de crottin	la perte de la matière organique	la quantité d'azote ammoniacal volatil	fixé
sans chaux	17.02 %	0.0014 grm.	0.0086 grm.
avec 2 % de $CaCO_3$	13.10 „	0.0042 „	0.0086 „
„ 5 % „ „	11.90 „	0.0012 „	0.0060 „
„ 10 % „ „	17.36 „	0.0008 „	0.0076 „
„ 0.5 de la CaO	14.35 „	0.0012 „	0.0096 „
„ 2 „ „	17.41 „	0.0036 „	0.0041 „

Le crottin frais contenant dans 100 grm. — 00.120 grm. d'azote ammoniacal, la quantité d'ammoniaque n'a augmenté notablement dans aucune portion pendant la décomposition; au contraire elle a été moindre à la fin de l'expérience dans plusieurs.

II. Deux lots à 50 grm. de crottin de cheval ont été mis dans des ballons en verre, dont le premier a été placé dans un bain-marie, chauffé constamment à 40 ° C., tandis que dans l'autre le crottin se décomposait à la température ordinaire de chambre, oscillant de 15° à 22° C. Après 40 jours on a trouvé.

pour 100 grm. de crottin frais	perte de la matière organique	quantité d'azote ammoniacal volatil	fixé
temper. 15-20°	7.14 %	0.0012 grm.	0.0376 grm.
„ 40°	27.54 „	0.0016 „	0.0061 „

Le crottin frais ne contenait que 0.0120 grm. d'azote ammoniacal. Or, le crottin se décomposant à 40° C. a perdu un peu d'ammoniaque, tandis que pendant la décomposition du même crottin à la température ordinaire, la quantité d'ammoniaque a augmenté notablement. L'auteur explique ce fait par ce qu'à la température moins élevée l'influence d'un accès insuffisant de l'oxygène se manifesta plus fortement qu'à la température de 40° C., où les microorganismes se developpèrent plus abondamment et consommèrent plus d'ammoniaque.

La troisième partie du mémoire contient la description de la méthode et des résultats de l'expérience sur l'assimila-

bilité de l'azote du crottin de cheval. La communication préliminaire sur ce sujet a été déjà présente à l'Académie dans la séance de Novembre 1892 [1]).

Les observations faites par l'auteur pendant l'exécution de toutes ces expériences permettent d'en tirer les conclusions suivantes:

1. Le crottin d'animaux de ferme peut perdre une partie, même assez considerable de son azote, pendant la décomposition en présence d'un accès abondant de l'oxygène, faute de dégagement de l'azote gazeux. La formation de l'azote libre observée par l'auteur était indépendante de la nitrification.

2. Pendant la putréfaction des excréments solides en l'absence de l'oxygène, l'azote libre ne se dégage pas.

3. La volatilisation de l'ammoniaque pendant la fermentation du crottin est presque nulle.

4. On ne trouve pas dans les produits de la décomposition du crottin en présence de l'oxygène de quantités notables d'ammoniaque. Dans le crottin de cheval, fermentant dans ces conditions la quantité d'ammoniaque même diminue. Dans le crottin de vache elle augmente au contraire un peu.

5. La formation de l'ammoniaque pendant la fermentation du crottin en présence de l'oxygène n'est pas influencée d'une manière favorable, ni par la température élevée ni par la présence de la chaux.

6. Dans le crottin qui se décompose sans oxygène ou dans un milieu mal aéré la quantité d'ammoniaque augmente; il reste encore à étudier quel dégré peut atteindre la mobilisation de l'azote du crottin dans ces conditions.

7. La présence de l'urine ne facilite pas la transformation en ammoniaque des matières azotées contenues dans les déjections solides des animaux.

8. Le crottin d'animaux qui se décompose en présence de l'urine, fixe une quantité assez grande de l'ammoniaque pro-

[1]) Bull. de l'Acad. des sciences de Cracovie. Novembre 1892, p. 382.

venant de la fermentation des composés de l'urine. Le rapport entre la quantité de l'ammoniaque fixée par le crottin et celle qui a été volatilisée dépend de la proportion entre les quantités d'urine et de crottin, comme aussi du dégré de délayement de l'urine.

9. Une partie de l'ammoniaque formée de l'urine et fixée par les produits de décomposition du crottin reste comme telle, et l'autre se transforme sous l'influence des champignons en corps azotés, qui ne paraissent pas se décomposer facilement.

10. En calculant les quantités nécessaires des différentes matières employées dans le but de conserver l'azote du fumier, il ne faut compter que l'azote de l'urine, celui du crottin se conservant bien sans déperdition notable due à la volatisation de l'ammoniaque.

11. Le crottin de cheval frais, enfoui dans une terre bien aérée, fournit aux plantes une quantité d'azote infiniment petite. Il faut encore étudier jusqu'à quel degré augmente l'assimilabilité de l'azote pendant la décomposition du crottin en absence de l'oxygène.

12. Pendant la conservation du fumier dans les tas bien aërés l'assimilabilité de l'azote diminue fortement, car dans ces conditions l'azote assimilable de l'urine, consommé par les champignons, se transforme en matières azotées qui se décomposent difficilement; tandis que l'azote du crottin ne devient pas soluble et assimilable.

---

75. — Lad. Natanson. **O znaczeniu kinetycznem funkcyi dysypacyjnej.** *(Interprétation cinétique de la fonction de dissipation).*

1. Considérons avec Maxwell (On the Dynamical Theory of Gases, 1866) un milieu composé de molécules en mouvement. Soient ξ, η, ζ les trois composantes de la vitesse moléculaire d'une molécule et u, v, w celles de la vitesse moyenne ou apparente d'un élément $dxdydz$ de volume,

contenant $n\,dxdydz$ molécules. Soit m la masse d'une molécule, $\rho = mn$ la densité; l'énergie cinétique de la molécule aura pour valeur

$$\tfrac{1}{2} m \left\{ (u+\xi)^2 + (v+\eta)^2 + (w+\zeta)^2 \right\}.$$

L'énergie totale d'une certaine quantité du fluide se divise en deux parties. Représentons par $\overline{\xi}$ la valeur moyenne de ξ dans un élément de volume; nous aurons

$$\overline{\xi} = 0\,; \qquad \overline{\eta} = 0; \qquad \overline{\zeta} = 0.$$

Par conséquent l'énergie totale du fluide se compose de l'énergie de son mouvement apparent K (c'est-à-dire celle qu'on considère en Hydrodynamique)

$$K = \tfrac{1}{2} \iiint \rho\,(u^2 + v^2 + w^2)\,dxdydz \qquad (1)$$

et de son énergie calorifique ou moléculaire E:

$$E = \tfrac{1}{2} \iiint \rho\,(\overline{\xi^2} + \overline{\eta^2} + \overline{\zeta^2})\,dxdydz\,. \qquad (2)$$

Nous supposons le fluide contenu dans un volume V auquel s'étendent les intégrations indiquées.

Dans un milieu ainsi composé on a, au point (x, y, z) du volume V, les trois pressions normales

$$p_{xx} = \rho\,\overline{\xi^2}\,; \qquad p_{yy} = \rho\,\overline{\eta^2}\,; \qquad p_{zz} = \rho\,\overline{\zeta^2},$$

ainsi que les six pressions tangentielles:

$$p_{yz} = p_{zy} = \rho\,\overline{\eta\zeta}; \qquad p_{zx} = p_{xz} = \rho\,\overline{\zeta\xi}\,; \qquad p_{xy} = p_{yx} = \rho\,\overline{\xi\eta}\,.$$

Les variations qu'y éprouve une quantité Q, fonction des composantes de la vitesse vraie des molécules, c'est-à-dire des $u+\xi$, $v+\eta$, $w+\zeta$, sont données par l'équation fondamentale

$$\rho\frac{d\overline{Q}}{dt} + \frac{\partial}{\partial x}(\overline{\xi Q}\rho) + \frac{\partial}{\partial y}(\overline{\eta Q}\rho) + \frac{\partial}{\partial z}(\overline{\zeta Q}\rho) = \rho\left(\frac{\delta \overline{Q}}{\delta t} + \right. \qquad (3)$$

$$\left. + X\frac{\partial \overline{Q}}{\partial u} + Y\frac{\partial \overline{Q}}{\partial v} + Z\frac{\partial \overline{Q}}{\partial w}\right)$$

où la variation totale de $\overline{Q}$ se trouve désignée par d/dt, tandis que $\delta/\delta t$ se rapporte aux changements apportés à la valeur de $\overline{Q}$ par les chocs des molécules entre elles. Les trois

derniers termes à gauche représentent l'effet de la convection, tandis que les trois derniers termes à droite expriment l'action des forces extérieures, ces forces étant censées produire, en (x, y, z), l'accélération (X, Y, Z). On a encore l'équation bien-connue de continuité, ainsi que les équations

$$(4) \qquad \rho \frac{du}{dt} + \frac{\partial}{\partial x}(\rho \overline{\xi^2}) + \frac{\partial}{\partial y}(\rho \overline{\eta\xi}) + \frac{\partial}{\partial z}(\rho \overline{\zeta\xi}) = \rho X \text{ etc.}$$

qui se déduisent de l'équation fondamentale en posant $Q=u+\xi$ etc. On observera cependant que toutes ces équations n'impliquent aucune hypothèse sur la nature intime des molécules ni sur les lois de l'action qu'elles exercent entre elles. C'est là un point sur lequel il importe d'insister. Dans la théorie cinétique on trouve ainsi un groupe de propositions qu'on pourrait appeler propositions cinématiques et qui se rattachent par leur généralité à l'Hydrodynamique dont elles ne constituent en effet qu'une amplification.

Ceci posé, donnons à Q la signification

$$Q = (u+\xi)^2 + (v+\eta)^2 + (w+\zeta)^2.$$

Nous aurons l'équation:

$$\rho \frac{d}{dt}(u^2 + v^2 + w^2 + \overline{\xi^2} + \overline{\eta^2} + \overline{\zeta^2}) +$$

$$+ \frac{\partial}{\partial x}(2u\rho\overline{\xi^2} + 2v\rho\overline{\xi\eta} + 2w\rho\overline{\xi\zeta} + \rho\overline{\xi^3} + \rho\overline{\xi\eta^2} + \rho\overline{\xi\zeta^2}) +$$

$$+ \frac{\partial}{\partial y}(2u\rho\overline{\eta\xi} + 2v\rho\overline{\eta^2} + 2w\rho\overline{\eta\zeta} + \rho\overline{\eta\xi^2} + \rho\overline{\eta^3} + \rho\overline{\eta\zeta^2}) +$$

$$+ \frac{\partial}{\partial z}(2u\rho\overline{\zeta\xi} + 2v\rho\overline{\zeta\eta} + 2w\rho\overline{\zeta^2} + \rho\overline{\zeta\xi^2} + \rho\overline{\zeta\eta^2} + \rho\overline{\zeta^3}) =$$

$$= 2\rho(uX + vY + wZ) + \rho\frac{\delta}{\delta t}(u^2 + v^2 + w^2 + \overline{\xi^2} + \overline{\eta^2} + \overline{\zeta^2}).$$

Or les équations (4) démontrent que

$$(5) \qquad \rho\frac{d}{dt}(u^2 + v^2 + w^2) +$$

$$+ 2u\frac{\partial}{\partial x}(\rho\overline{\xi^2}) + 2v\frac{\partial}{\partial x}\rho(\overline{\xi\eta}) + 2w\frac{\partial}{\partial x}(\rho\overline{\xi\zeta}) +$$

$$+2u\frac{\partial}{\partial y}(\rho\,\overline{\eta\xi})+2v\frac{\partial}{\partial y}(\rho\,\overline{\eta^2})+2w\frac{\partial}{\partial y}(\rho\,\overline{\eta\zeta})+$$

$$+2u\frac{\partial}{\partial z}(\rho\,\overline{\zeta\xi})+2v\frac{\partial}{\partial z}(\rho\,\overline{\zeta\eta})+2w\frac{\partial}{\partial z}(\rho\,\overline{\zeta^2})=2\rho\,(uX+vY+wZ).$$

Par conséquent

$$\frac{1}{2}\rho\frac{d}{dt}(\overline{\xi^2}+\overline{\eta^2}+\overline{\zeta^2})+\rho\,\overline{\xi^2}\frac{\partial u}{\partial x}+\rho\overline{\eta^2}\frac{\partial v}{\partial y}+\rho\,\overline{\zeta^2}\frac{\partial w}{\partial z}+ \tag{6}$$

$$+\rho\overline{\eta\zeta}\left(\frac{\partial v}{\partial z}+\frac{\partial w}{\partial y}\right)+\rho\overline{\zeta\xi}\left(\frac{\partial w}{\partial x}+\frac{\partial u}{\partial z}\right)+\rho\overline{\xi\eta}\left(\frac{\partial u}{\partial y}+\frac{\partial v}{\partial x}\right)+$$

$$+\frac{1}{2}\frac{\partial}{\partial x}(\rho\overline{\xi^3}+\rho\overline{\xi\eta^2}+\rho\overline{\xi\zeta^2})+\frac{1}{2}\frac{\partial}{\partial y}(\rho\overline{\eta\xi^2}+\rho\overline{\eta^3}+\rho\overline{\eta\zeta^2})+$$

$$+\frac{1}{2}\frac{\partial}{\partial z}(\rho\overline{\zeta\xi^2}+\rho\overline{\zeta\eta^2}+\rho\overline{\zeta^3})=\frac{1}{2}\rho\frac{\delta}{\delta t}(u^2+v^2+w^2+\overline{\xi^2}+\overline{\eta^2}+\overline{\zeta^2}).$$

2. Cette équation est applicable dans le cas de molécules se comportant comme autant de points matériels ainsi que dans le cas plus général, dans lequel il y a lieu de considérer une quantité mh d'énergie intérieure que présente une molécule en addition à son énergie de translation. Supposons, pour simplifier, qu'on puisse négliger l'énergie intérieure. Reprenons l'équation (6), négligeons-y les termes qui se rapportent à la conduction de la chaleur et posons, pour abréger,

$$\frac{\partial u}{\partial x}=a;\qquad \frac{\partial v}{\partial y}=b;\qquad \frac{\partial w}{\partial z}=c;$$

$$\frac{\partial v}{\partial z}+\frac{\partial w}{\partial y}=A;\quad \frac{\partial w}{\partial x}+\frac{\partial u}{\partial z}=B;\quad \frac{\partial u}{\partial y}+\frac{\partial v}{\partial x}=C;$$

$$a+b+c=\theta.$$

Au premier membre ajoutons

$$\frac{1}{2}(\overline{\xi^2}+\overline{\eta^2}+\overline{\zeta^2})\frac{d\rho}{dt}+\frac{1}{2}\rho(\overline{\xi^2}+\overline{\eta^2}+\overline{\zeta^2})\theta$$

ce qui est égal à zéro. Ensuite développons $d[\frac{1}{2}\rho(\overline{\xi^2}+\overline{\eta^2}+\overline{\zeta^2})]/dt$ de la manière suivante

$$=\frac{\partial}{\partial t}\left\{\frac{1}{2}\rho(\overline{\xi^2}+\overline{\eta^2}+\overline{\zeta^2})\right\}+\left(u\frac{\partial}{\partial x}+v\frac{\partial}{\partial y}+w\frac{\partial}{\partial z}\right)\left\{\frac{1}{2}\rho(\overline{\xi^2}+\right.$$

$$\left.+\overline{\eta^2}+\overline{\zeta^2})\right\},$$

et enfin, dans l'équation ainsi obtenue, faisons l'intégration par rapport à $dxdydz$, en l'étendant au volume occupé par le fluide. L'énergie intérieure des molécules étant négligeable (ou constante), nous aurons :

$$\frac{\partial E}{\partial t} + \tfrac{1}{2}\int\int \rho(\overline{\xi^2} + \overline{\eta^2} + \overline{\zeta^2})(lu + mv + nw)\, dS +$$

$$+\int\int\int \{ \rho\,\overline{\xi^2} a + \rho\,\overline{\eta^2} b + \rho\,\overline{\zeta^2} c + \rho\,\overline{\eta\zeta} A + \rho\,\overline{\zeta\xi} B + \rho\overline{\xi\eta} C\} dxdydz = 0,$$

l, m, n désignant les cosinus directeurs de la normale à l'élément dS de la surface S du volume V. Si le fluide ne peut pas franchir cette surface, le second terme à gauche disparaît. Admettons-le et appliquons à l'équation (5) la même transformation que celle qui vient d'être indiquée; nous trouverons

$$\frac{\partial K}{\partial t} - \int\int\int \{ \rho\overline{\xi^2} a + \rho\overline{\eta^2} b + \rho\,\overline{\zeta^2} c + \rho\,\overline{\eta\zeta} A + \rho\overline{\zeta\xi} B +$$

$$+ \rho\overline{\xi\eta} C \} dxdydz = \int\int\int \rho\,(uX + vY + wZ)\, dxdydz.$$

Par conséquent

$$(7) \qquad \frac{\partial K}{\partial t} = - \frac{\partial E}{\partial t} + \int\int\int \rho(uX + vY + wZ)\, dxdydz.$$

Ainsi la variation de l'énergie apparente est due en partie à l'action des forces extérieures; une autre partie de cette variation (nous la désignerons par $\partial' K / \partial t$) résulte de ce que l'énergie calorifique ou moléculaire et l'énergie apparente sont susceptibles de se transformer l'une dans l'autre.

Occupons-nous à présent de la valeur commune de $\partial E / \partial t$ et de $-\partial' K / \partial t$, savoir

$$(8) \qquad \frac{\partial E}{\partial t} = -\frac{\partial' K}{\partial t} = -\int\int\int \{ \rho\,\overline{\xi^2} a + \rho\overline{\eta^2} b + \rho\overline{\zeta^2}\, c + \rho\,\overline{\eta\zeta}\, A +$$

$$+ \rho\overline{\zeta\xi} B + \rho\overline{\xi\eta} C \}\, dxdydz\,.$$

Convenons de définir les symboles p et F par les équations:

$$3p = \rho\overline{\xi^2} + \rho\overline{\eta^2} + \rho\,\overline{\zeta^2}\,;$$

$$F = (p - \rho\overline{\xi^2})a + (p - \rho\overline{\eta^2})b + (p - \rho\overline{\zeta^2})\, c - \rho\overline{\eta\zeta}\, A - \rho\overline{\zeta\xi}\, B - \rho\overline{\xi\eta}\, C$$

$$= -\rho\overline{\xi^2}(a-\tfrac{1}{3}\theta)-\rho\overline{\eta^2}(b-\tfrac{1}{3}\theta)-\rho\overline{\zeta^2}(c-\tfrac{1}{3}\theta)-\rho\overline{\eta\zeta}A-\rho\overline{\zeta\xi}B- -\rho\overline{\xi\eta}C$$

$$=(p-\rho\overline{\xi^2})(a-\tfrac{1}{3}\theta)+(p-\rho\overline{\eta^2})(b-\tfrac{1}{3}\theta)+(p-\rho\overline{\zeta^2})(c-\tfrac{1}{3}\theta)- -\rho\overline{\eta\zeta}A-\rho\overline{\zeta\xi}B-\rho\overline{\xi\eta}C;$$

Nous aurons :

$$(9)\qquad \frac{\partial E}{\partial t}=-\frac{\partial' K}{\partial t}=\iiint(F-p\theta)\,dxdydz.$$

L'énergie moléculaire change donc, en premier lieu, par suite du travail ordinaire de la pression moyenne; mais elle est sujette à varier, en outre, grâce à la perturbation apportée à l'état normal du fluide, et notamment grâce à l'inégalité des pressions normales entre elles et à l'existence des pressions tangentielles. Par suite de cette perturbation il y a production ou consommation d'énergie moléculaire en quantité F par unité du temps et de volume. Dans le cas où cette perturbation n'est point très-violente, on parvient facilement, en posant

$$Q=(u+\xi)^2 \quad \text{et} \quad Q=(v+\eta)(w+\zeta)$$

dans l'équation fondamentale, aux relations

$$\frac{\delta}{\delta t}(p-\rho\overline{\xi^2})=-2p(a-\tfrac{1}{3}\theta);\quad \frac{\delta}{\delta t}(\rho\overline{\eta\zeta})=pA$$

et l'on trouve de même les équations relatives à

$$p-\rho\overline{\eta^2},\ p-\rho\overline{\zeta^2},\ \text{à}\ \rho\overline{\zeta\xi}\ \text{et}\ \rho\overline{\xi\eta}.$$

Il vient alors

$$F=-\frac{1}{4p}\frac{\delta}{\delta t}\Big\{(p-\rho\overline{\xi^2})^2+(p-\rho\overline{\eta^2})^2+(p-\rho\overline{\zeta^2})^2+2(\rho\overline{\eta\zeta})^2+ +2(\rho\overline{\zeta\xi})^2+2(\rho\overline{\xi\eta})^2\Big\}.$$

Cette formule nous apprend que le sens dans lequel s'effectue la transformation d'énergie représentée par le terme F est lié aux lois des chocs moléculaires. Si les chocs sont de nature à faire disparaître, au sein du fluide, toute perturbation qu'une influence étrangère y a provoquée, les termes $(p-\rho\overline{\xi^2})^2$ etc.

ainsi que $(\overline{\rho\eta\zeta})^2$ etc. diminueront par la suite des chocs dans tous les cas, la fonction F sera toujours positive et l'énergie du mouvement visible se convertira nécessairement en énergie moléculaire, la transformation en sens inverse étant impossible. Supposons au contraire que les chocs des molécules soient capables de faire augmenter, en valeur absolue, les différences des pressions normales et les pressions tangentielles; la fonction F sera négative et nous aurons la transformation de l'énergie moléculaire en énergie apparente. Le premier cas est le seul qui corresponde à la réalité dans tous les fluides de la nature, ainsi que le prouve le phénomène de la viscosité. On s'aperçoit à présent qu'il est impossible de démontrer la nécessité du premier cas et l'impossibilité du second sans admettre une hypothèse sur les lois des chocs moléculaires. Le raisonnement cinématique nous a indiqué la voie que suit, pour ainsi dire, la transformation de l'énergie, mais il est impuissant à nous en apprendre la direction. On parvient à la solution complète du problème moyennant les équations

$$p-\rho\overline{\xi^2}=2\mu\left(a-\tfrac{1}{3}\theta\right)\quad;\qquad \rho\overline{\eta\zeta}=-\mu A;$$

$$p-\rho\overline{\eta^2}=2\mu\left(b-\tfrac{1}{3}\theta\right)\quad;\qquad \rho\overline{\zeta\xi}=-\mu B;$$

$$p-\rho\overline{\zeta^2}=2\mu\left(c-\tfrac{1}{3}\theta\right)\quad;\qquad \rho\overline{\xi\eta}=-\mu C,$$

le symbole μ désignant un coefficient, dit coefficient de viscosité. Ces équations sont celles auxquelles on parvient moyennant l'hypothèse bien connue de Maxwell sur les lois du choc; elles se confondent du reste avec les relations établies par Poisson et par Sir G. G. Stokes. On aura

$$F=\frac{1}{\mu}\Big\{\tfrac{1}{2}(p-\rho\overline{\xi^2})^2+\tfrac{1}{2}(p-\rho\overline{\eta^2})^2+\tfrac{1}{2}(p-\rho\overline{\zeta^2})^2+(\rho\overline{\eta\zeta})^2+$$

$$+(\rho\overline{\zeta\xi})^2+(\rho\overline{\xi\eta})^2\Big\},$$

$$=\mu\Big\{2\left(a-\tfrac{1}{3}\theta\right)^2+2\left(b-\tfrac{1}{3}\theta\right)^2+2\left(c-\tfrac{1}{3}\theta\right)^2+A^2+B^2+C^2\Big\};$$

$$=\frac{1}{\mu}\Big\{\tfrac{1}{6}(\rho\overline{\eta^2}-\rho\overline{\zeta^2})^2+\tfrac{1}{6}(\rho\overline{\zeta^2}-\rho\overline{\xi^2})^2+\tfrac{1}{6}(\rho\overline{\xi^2}-\rho\overline{\eta^2})^2+(\rho\overline{\eta\zeta})^2+$$

$$+ (\rho\overline{\zeta\xi})^2 + (\rho\overline{\xi\eta})^2 \Big\}$$

$$= \mu\left\{ \tfrac{2}{3}(b-c)^2 + \tfrac{2}{3}(c-a)^2 + \tfrac{2}{3}(a-b)^2 + A^2 + B^2 + C^2 \right\},$$

et de ces égalités on conclut que la fonction F ne peut jamais devenir négative, quelles que soient les valeurs et les signes des dérivées a, b, c, A, B, C. On trouve encore

$$F = \mu\,(2a^2 + 2b^2 + 2c^2 - \tfrac{2}{3}\theta^2 + A^2 + B^2 + C^2);$$

c'est sous cette forme qu'a été donnée la fonction F par Lord Rayleigh qui lui assigne le nom de fonction de dissipation. En effet, comme on vient de le voir, lorsque a, b, c, A, B, C changent de signe, le terme $p\,\theta$ en change aussi, tandis que F ne change pas. Le terme $p\theta$ correspond donc à un phénomène réversible, le terme F à un phénomène irréversible, à la transformation de l'énergie apparente en énergie moléculaire, c'est-à-dire en chaleur; cette transformation se produit toujours, quelle que soit la nature de la perturbation que nous imposons au fluide. On a ainsi l'exemple d'un système purement dynamique qui réalise en plein le phénomène de la dissipation de l'énergie, phénomène reconnu universel par la Science de la Thermodynamique.

3. Dans ce qui précède nous avons supposé que la valeur moyenne de

$$\tfrac{1}{2}\rho\,(u^2 + v^2 + w^2 + \xi^2 + \eta^2 + \zeta^2)$$

ne soit pas sujette à changer par l'action des chocs; c'est ce qui a lieu, lorsque l'énergie intérieure des molécules est hors de cause. Assignons au contraire une quantité mh d'énergie intérieure à une molécule dont la masse est m, nous aurons

$$\frac{\delta}{\delta t}\left\{ \tfrac{1}{2}\rho(u^2 + v^2 + w^2 + \overline{\xi^2} + \overline{\eta^2} + \overline{\zeta^2}) + \rho\overline{h} \right\} = 0;$$

le second membre de l'équation (6) se réduit donc à $-\rho\delta\overline{h}/\delta t$. Mais, la valeur moyenne de h étant indépendante de l'action des forces extérieures et ne pouvant changer non plus par un effet de convection (puisque la valeur de h pour une molécule quelconque n'est liée en aucune façon aux ξ, η, ζ qui

lui sont propres), il est évident que $d\bar{h}/dt$ et $\delta\bar{h}/\delta t$ ne diffèrent guère l'une de l'autre. Il vient donc

$$(10)\quad \tfrac{1}{2}\rho\frac{d}{dt}(\overline{\xi^2}+\overline{\eta^2}+\overline{\zeta^2})+\rho\frac{d\bar{h}}{dt}+\rho\overline{\xi^2}a+\rho\overline{\eta^2}\,b+\rho\overline{\zeta^2}\,c+$$

$$+\rho\overline{\eta\zeta}\,A+\rho\overline{\zeta\xi}\,B+\rho\overline{\xi\eta}\,C+\tfrac{1}{2}\frac{\partial}{\partial x}(\rho\overline{\xi^3}+\rho\overline{\xi\eta^2}+\rho\overline{\xi\zeta^2})+\tfrac{1}{2}\frac{\partial}{\partial y}(\rho\overline{\eta\xi^2}+$$

$$+\rho\overline{\eta^3}+\rho\overline{\eta\zeta^2})+\tfrac{1}{2}\frac{\partial}{\partial z}(\rho\overline{\zeta\xi^2}+\rho\overline{\zeta\eta^2}+\rho\overline{\zeta^3})=0.$$

Si nous supposons, avec Maxwell,

$$\rho\bar{h}=\tfrac{1}{2}(\beta-1)\rho(\overline{\xi^2}+\overline{\eta^2}+\overline{\zeta^2}),$$

les deux premiers termes à gauche se réunissent en

$$\tfrac{1}{2}\rho\frac{d}{dt}\beta(\overline{\xi^2}+\overline{\eta^2}+\overline{\zeta^2}),$$

β désignant un coefficient de valeur constante. L'équation (10) ne différera donc de l'équation (94) du mémoire de Maxwell qu'en ce que, dans l'équation de Maxwell, les termes qui représentent la conduction de la chaleur se trouvent multipliés par β et que, par erreur, le facteur $\frac{1}{2}$ y est omis. Ces termes ne représentent du reste qu'une perturbation secondaire qu'on néglige habituellement dans les applications.

La démonstration donnée par Maxwell de son équation (94) s'est trouvée invalidée par une objection très-fondée soulevée par M. Poincaré (Comptes Rendus, Vol. CXVI, p. 1017). Cette objection cependant ne serait plus applicable à la démonstration modifiée que l'on vient de lire.

Dans une première Note M. Poincaré a déduit, pour le phénomène de la détente adiabatique des gaz, une loi qui ne saurait être rigoureuse que dans le cas de molécules monoatomiques et qui, en effet, est confirmée par l'expérience pour la vapeur du mercure. Dans une seconde Note (ib., p. 1165)

M. Poincaré a tenu compte de l'énergie intérieure des molécules par un mode de raisonnement qui revient au fond à celui que nous avons employé au début du présent paragraphe.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1894. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

12 stycznia 1894.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1892.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XVII (5 T. Bd. I. vergriffen) — 43 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo. Bd. III—XIII, XV—XXIX (60 Tafeln). — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 4 Bde (81 Tfl. 115 Holzschn.) — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 4 Bände. — 10 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 7 Bände. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.)* 8-o, 24 Lieferungen. — 14 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 60 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 9 Bände. I—IV, VI—VIII, X. XI.) — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Analecta Collegii historici, 8-vo, 6 Bände. — 18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 12 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Ioannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

Monumenta Poloniae historica, gr. 8-vo, Bd. III—VI. — 51 fl.

Acta rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, editionem curavit Dr. W. Wisłocki. Tomi I. fasciculus I. 1893, 8-vo. — 1 fl. 50 kr.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Alte Rechtsdenkmäler Polens)*, 4-to, Bd. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374— 1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

»Pamiętnik.« *(Denkschriften)*, 4-to. 16 Bände (II—XVII 151 Tafeln Band I vergriffen). — 80 fl.

»Rozprawy i Sprawozdania z posiedzeń.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen)*, 8-vo, 25 Bände (172 Tafeln). — 89 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Berichte der physiographischen Commission)*, 8-vo, 23 Bände III. VI.—XXVII. Band I. II. IV. V vergriffen (46 Tafeln). — 98 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi,« fol. bisher 3 Hefte (1, 2 und 4), 15 Tafeln. — 12 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Berichte der anthropologischen Commission)*, 8-vo, 16 Bände (II — XVI., Band I vergriffen, 96 Tafeln). — 53 fl. 50 kr.

Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania biegu ciał niebieskich.« *(Ueber die Methoden zur Bahnbestimmung der Himmelskörper)*, 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy.« *(Medianschnitt durch die Leiche einer an Uterusruptur verstorbenen Kreissenden)*, 4 Tafeln in folio mit Text, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« (*Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis*), lex. 8-vo, 1890 — 5 fl. **Morawski K.**, »Andrzej Patrycy Nidecki, jego życie i dzieła.« *(Andreas Patricius Nidecki, sein Leben und seine Schriften)*. 8-vo, 1892. — 3 fl. **Finkel L.**, »Bibliografia historyi polskiej.« *(Bibliographie der polnischen Geschichte)*, 8-vo, 1891. — 6 fl. **Matlakowski W.**, »Budownictwo ludowe na Podhalu.« *(Das Bauwesen der Bauernwohnungen auf dem Nordabhange des Tatragebirges)*, 23 Tafeln in 4-to erläuternder Text 8-vo imp. 1892. — 7 fl. 50 kr. **Teichmann L.**, »Naczynia limfatyczne w słoniowacinie.« *(Elephantiasis arabum)*, 5 Taf. in folio mit erläuterundem Text, 1892. — 3 fl. **Hryncewicz J.**, »Zarys lecznictwa ludowego na Rusi południowej.« *(Die Volks-Medicin in Südreussen)*, 8-vo, 1893. — 3 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Almanach der Akademie)*, 1874—1892, 18 Bde. (1873 vergriffen) — 10 fl. 80 kr.

»Pamiętnik piętnastoletniej działalności Akademii.« *(Gedenkbuch der Thätigkeit der Akademie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.



